



REVISTA GUATEMALTECA DE CIRUGÍA



ISSN: 1022-6834

www.asocirgua.com

Rev. Guatem. Cir. Vol 21 · Pags. 1-107
Guatemala 2015

Presidente
Dr. Julio Alemán Mairén

Vice-Presidente
Dr. Francisco Cardona Lehnhoff

Secretario
Dr. Juan Arturo Altuve

Tesorera
Dra. Patricia Chacón Herrera

Vocal I
Dr. Percy Reyes Cruz

Vocal II
Dr. Juan Carlos del Cid

COMITÉ EDITORIAL

Editor Jefe
Dra. María Lorena Aguilera

Co-Editores
Dr. Servio Tulio Torres
Dr. Michael Vitale
Dr. Fernando Talé
Dr. Manuel Alejandro Menes
Dr. Jahir Quiroa
Dr. Miguel Angel Siguantay

Colaborador
Dr. John Poole

Editor Emeritus Fundador
Dr. Julio César García Pérez

Editor Emeritus
Dr. César Paz Ortiz
Dr. Rodrigo Zepeda Herman

12 Calle 1-25 zona 10
Edificio Géminis 10 Torre Sur
Nivel 13 Of. 1309
Tels. 2335-2968 · 2335-2933
2335-2639
Fax. 2335-3591
www.asocirgua.com

EDITORIAL	1
Julio Alemán Mairén	

ARTÍCULOS ORIGINALES

Ultrasonido Torácico Extendido en Trauma. EFAST	3
Siguantay MA, Alvarado HF, Regalado FR	
Sensibilidad y Especificidad del Examen Físico para el Diagnóstico de Apendicitis	9
Aguilera ML, Arriaza HE, García-Lau P, García Mendez MR, Tzul Agustín O, Izquierdo E, Lambour JA, Mendez DA, Sac G	
Pancreatoduodenectomía. Experiencia, Morbilidad y Resultados	18
Contreras JR, Porras D, Paiz E	
Niveles de Ansiedad en Médicos Residentes	22
Contreras JR, Porras D, Paiz E, Aguilera ML, Ajpop F, Aqueche G, Bámaca E, Bolaños D, Estrada H, Fión E, Galeano E, Gonzalez L, Herrera F, Mazariegos N, Noack F, Noriega Z, Oliva D, Orozco L, Pineda S, Régil C, Rodríguez J, Rosales J, Sandoval V, Vásquez R, Villatoro R	
Complicaciones Quirúrgicas de la Ascaridiasis en la Infancia	29
Sanchez M, Hernandez F, López M, Carrera J, Santos Luna H, Monzón W	
Hernioplastia Ambulatoria en Pacientes de la Tercera Edad	34
Torres Rodríguez T, Maldonado Guillén H, Estrada Maldonado M	
Prevalencia de Cáncer de Tiroides por Categorías Diagnósticas según el Sistema de Bethesda	42
Torselli Valladares DE, Aguilera Arévalo ML, Rivera Echeverría MO, Peña-Ionzo Bendfeldt MA	
Manejo de Pacientes con Fístulas Enterocutáneas	46
Talé LF, Grajeda AJ, Letona KW, Marroquín HT, Morales OA.	

REPORTES DE CASO

Hemangiolinfangioma Cerebral	51
Carrera Matute J.; Tzul Agustín O.; López Vidaurre M, Santos Luna H., Hernández F.; Sánchez Jarquín M	
Abordaje Transesternal Transpericárdico para Cierre de Fístula del Muñón Bronquial Post Neumonectomía	54
Torres Rodríguez T, Sánchez JC, Herrera Cruz D, Morán Ocaña E, Gálvez González M, Gordillo R, Del Cid RM	
Uso de Sistema de Terapia al Vacío en Cierre de Gastrosquisis Complicada	60
Carrera Matute J, López Vidaurre M, Santos Luna H, Hernández F, Sánchez Jarquín M	
Sarcoma Renal con Antecedente de Carcinoma de Células Claras	63
Valdez Vargas AD, Petersen Juárez ES, Salazar Monterroso CB	

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Manejo Actual de Lesiones Colorectales Traumáticas	67
Siguantay MA	
Guía de Manejo para las Fístulas Enterocutáneas	73
Talé LF, Sinibaldi CR, Ortiz I, Grajeda J, Letona K, Marroquín H, Morales O	
Complicaciones tardías en Cirugía Bariátrica	85
Us De Paz G, Contreras Parraguez JE	

PERSONAJES E HISTORIA DE LA CIRUGÍA

Manejo del Riesgo Médico Legal	101
Recinos P	
Qué Es Ser Doctor	104
Recinos P	
Dr. Marco Antonio Peñalón Fumagalli	105
Torres Rodríguez T	

Bienvenidos

Gracias por considerar la Revista Guatemalteca de Cirugía para publicar su trabajo.

El objetivo de la revista es estimular el interés en la investigación quirúrgica y publicar información relacionada con investigación clínica o básica, guías de manejo y políticas de decisión que involucren pacientes quirúrgicos y que sean de interés general para el cirujano general e investigadores quirúrgicos.

Categorías de Manuscritos

La revista de ASOCIRGUA recibe manuscritos de las siguientes categorías: Artículos Originales, Revisión, Resumen Clínico o de Investigación, Guías de Manejo, Reporte de Caso, ¿Cómo lo hago yo? (Técnica quirúrgica), Personajes e Historia de la Cirugía, Educación del Paciente y Cartas al Editor. Los autores se deben adherir a las guías para la elaboración de cada tipo de manuscrito. Todos los manuscritos serán enviados a revisión por pares.

Presentar un Artículo

La Revista Guatemalteca de Cirugía recibirá manuscritos presentados electrónicamente a través de la página de la Asociación de Cirujanos de Guatemala: **www.asocirgua.com**

Los autores deben leer detenidamente las instrucciones de presentación, preguntas o problemas concernientes con la presentación serán resueltas por María Lorena Aguilera en comiteeditorial@asocirgua.com



Rev Guatem Cir Vol. 19 - 2013

Editorial

Dr. Julio Alemán Mairén

Presidente ASOCIRGUA 2014-2015

Cuando la asociación de cirujanos fue fundada por un notable grupo de cirujanos visionarios, jamás imaginaron que dicha asociación aportaría grandes cambios y promovería reformas que hoy son señales vivientes de orden, visión y tecnología.

Estoy seguro que nuestra nueva misión tiene que cambiar en pos del desarrollo de un mismo pensamiento "CIRUJANOS DE GUATEMALA"; conformando un grupo que se convierta en un ente vanguardista y garante de opinión que contribuya, a través del fortalecimiento de los valores como el respeto mutuo, el diálogo y la participación, a la prosperidad de cada una de sus miembros y de Guatemala.

El respeto mutuo nos permite expresar libremente nuestras ideas y adoptar la de los demás, el diálogo es la forma como puede existir un entendimiento entre los actores que conforman nuestro grupo, y la participación de todos, hace que las contribuciones de cada uno de los miembros enriquezcan a todos logrando un mejor desarrollo de nuestra sociedad.

Participación, convivencia y socialización son importantes para nuestro desarrollo. Deberíamos sentarnos más frecuentemente a contar que hacemos, como lo hacemos y que pretendemos de nuestra institución; respetando la opinión personal, de esta manera, enseñaríamos a nuestros sucesores a como no ser dependientes y tener una práctica sin administradores de nuestro trabajo.

El ser humano nace y es en la interacción social que desarrolla las particularidades que lo distinguen. La interacción social día a día, con intercambio de ideas de forma bidireccional, es la encargada de de-

sarrollar cambios en PRO de ejecutar actividades en la sociedad.

Debemos de pensar que las sociedades solo perduran si sus miembros ejecutan acciones e interactúan entre sí. Depende de la participación de cada miembro, se posicionará en un rol específico. No se debe pensar que deberá ser el líder el que más participe. El líder deberá ser el que tenga capacidad de aglutinar, cuidando los intereses comunitarios y respetando los principios ya establecidos de la sociedad, dándole a todos los mismos derechos y obligaciones.

Luego de entender nuestro estar en este grupo tan selecto, creo que debemos de empezar a respetar y reconocer en principio nuestras raíces genéticas, circunstancias ambientales y sociales en las que nos desarrollamos; las necesidades de desarrollo de nuestro país y nuestras capacidades intelectuales y físicas. Reconocer que cada uno tiene un poder de influencia basado en experiencias propias, capacidad de pelear y resolver conflictos, capacidad de enseñar y al final, nuestra capacidad de sentirnos parte de la sociedad; conociendo que aunque existan parámetros establecidos, si queremos cambiarlos debemos expresarlo.

Agradezco la oportunidad que me dieron de servir y los insto a tomar como regla básica que la convivencia y socialización de nuestro grupo depende de nuestra participación, y no de actividades individuales que solo procuraran la desintegración de lo que nuestros maestros crearon y nos heredaron con mucho cariño.



Ultrasonido Torácico Extendido en Trauma (EFAST)

Ultrasonido Torácico Extendido en Trauma. EFAST

Siguntay MA, MD; Alvarado HF, MD; Regalado FR, MD

Profesor de Posgrado de Cirugía, USAC, Jefe de Servicio Emergencia. Departamento de Cirugía, Hospital Roosevelt (MAS y HFA), Jefe de Servicio, Coordinador General Servicio de Emergencia. Departamento de Cirugía, Hospital Roosevelt (FRR), todos en Guatemala, CA. Autor correspondiente: Miguel Ángel Siguntay. Servicio de Emergencia. Departamento de Cirugía, Hospital Roosevelt. Guatemala. e-mail: msiguntay@yahoo.com

Resumen

Introducción: Dentro del abordaje diagnóstico del trauma torácico se cuenta con múltiples auxiliares diagnósticos, entre ellos el ultrasonido FAST extendido a tórax (EFAST). Para la detección de hemo o neumotórax, la radiografía de tórax ha mostrado una sensibilidad de 69% y especificidad de 76%, con la tomografía la sensibilidad y especificidad se acercan al 100%. El EFAST ha mostrado una sensibilidad del 92-100%, aun realizado por médicos no radiólogos.

Objetivo: evaluar la sensibilidad y especificidad del ultrasonido torácico extendido (EFAST) dentro de la práctica en la atención de emergencia en el servicio de emergencia en el Hospital Roosevelt.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, transversal de pacientes que ingresaron con trauma cerrado y penetrante en tórax a quienes se les realizó EFAST, radiografía de tórax y tomografía torácica.

Resultados: De 16 pacientes, 13 (81.25%) fueron hombres y tres (18.75%) mujeres. 11 (68.75%) con trauma contuso y 5 (31.25%) con trauma penetrante. El grupo de edad más afectado fue el comprendido entre los 18 a 45 años. De los 16 estudios realizados, nueve (56.25%) fueron calificados como positivos para neumotórax, observándose el signo de la estratosfera en los nueve casos (100%); el resultado fue corroborado con radiografía de tórax y tomografía. Un paciente presentó alteraciones tomográficas compatibles con hemoneumotórax que no fueron detectadas por ecografía; procediendo a colocación de tubo de toracostomía cerrada de manera inmediata. Los 7 pacientes restantes no tuvieron evidencia de lesión torácica por EFAST ni en los estudios complementarios (radiografía, tomografía o EFAST de control) ni durante el seguimiento clínico.

Conclusión: Durante la experiencia inicial el EFAST demostró ser suficientemente sensible y específico para detectar neumotórax.

Palabras clave: Trauma de tórax, EFAST, Ultrasonido Torácico.

Abstract

Thoracic Ultrasound. Extended Focus Assessment with Sonography in Trauma (EFAST)

Background: The diagnosis of hemothorax or pneumothorax is established with chest radiography (sensitivity 69%, specificity 76%) or computed tomography (sensitivity and specificity near 100%). Studies have shown that EFAST has 92-100 % sensitivity even for non-radiologists. The aim of this study was to determine sensitivity and specificity of EFAST in the emergency department of Roosevelt Hospital.

Methods: All patients admitted from January to July 2015, with blunt or penetrating chest trauma were included in this study. They underwent EFAST, chest radiography and thoracic computed tomography.

Results: Sixteen patients were analyzed, 13 (81.25%) were men, 11 (68.75%) presented blunt trauma and 5 (31.25%) penetrating trauma. The age group was from 18 to 45 years old. Of the 16 studies performed, 9 (56.25%) were classified as positive for pneumothorax by EFAST, stratosphere positive sign was present in all of them; results were corroborated with chest radiography and tomography. One patient presented tomographic signs of hemo-pneumothorax that was not detected by ultrasound. The remaining 7 patients did not have evidence of thoracic injury with EFAST, chest radiography, thoracic tomography or during clinical follow-up.

Conclusions: During initial experience, EFAST demonstrates to be sensitive and specific enough to detect pneumothorax.

Keywords: Thoracic trauma, EFAST, Ultrasound, Diagnosis.

Introducción

El traumatismo torácico representa el 29% de todas las muertes por trauma en Guatemala.¹¹ Sólo el 10% de los pacientes con traumatismo torácico requiere la intervención quirúrgica y la mayoría se puede manejar de forma conservadora con la terapia de apoyo (oxígeno y el alivio del dolor) y un drenaje torácico cuando sea necesario. La tarea clave en el traumatismo torácico es identificar rápidamente el subgrupo de pacientes más enfermos que merecen intervención quirúrgica urgente o cuidado crítico.¹⁰ Para la detección de hemo o neumotórax, la radiografía de tórax ha mostrado una sensibilidad de 69% y especificidad de 76%, con la tomografía la sensibilidad y especificidad se acercan al 100%. El EFAST reporta una sensibilidad del 92-100%, aun realizado por médicos no radiólogos.¹²

El neumotórax es un hallazgo frecuente en el entorno del trauma torácico y afecta a más o menos 20% de las principales víctimas del mismo. El neumotórax a tensión es una situación grave que puede conducir potencialmente a un paro cardíaco, lo que requiere un diagnóstico precoz y urgencia en el tratamiento. Un neumotórax pequeño o mediano en general, no es amenaza para la vida, pero los retrasos en el diagnóstico y el tratamiento pueden resultar en la progresión del compromiso respiratorio y circulatorio en pacientes inestables con politraumatismo.^{3,4,9} Por lo tanto, la detección de neumotórax en pacientes con lesiones graves, especialmente aquellos que son ventilados mecánicamente, es de fundamental importancia clínica.^{3,13}

Mecanismos y patrones de lesión

El trauma torácico se produce por mecanismos cerrados o abiertos. El traumatismo torácico cerrado es predominante debido a los accidentes de tráfico y caídas de altura. Las fracturas de la primera y segunda costillas, esternón y escápulas son particularmente indicativa de un mecanismo de alta energía. Las fracturas de la primera costilla pueden ser asociadas

con una lesión en el plexo braquial, la cadena simpática y la arteria subclavia. Las fracturas esternales pueden estar asociadas con lesión cardíaca contundente y la ruptura aórtica traumática. Las fracturas de las escápulas coexisten frecuentemente con contusión pulmonar subyacente en 50% de los casos. Las lesiones penetrantes son causadas por disparos y arma blanca, por ejemplo cuchillos y machetes. Heridas balísticas son clasificadas por la energía transferida al tejido con mayor energía cinética, teniendo mayor potencial de causar una destrucción del tejido. Sin embargo, la relativa elasticidad del parénquima pulmonar aireado rara vez retarda el paso de tales artefactos suficiente como para permitir de alta energía de cambio, lo que significa que el pulmón puede ser blanco de la más devastadoras consecuencias a diferencia de tejidos más densos, como los huesos o el hígado. En las lesiones por Explosión, el daño a las delicadas estructuras alveolares puede ocurrir por la exposición a la sobrepresión de pico asociada con la onda expansiva inicial y resultan en hemorragias alveolares, edema y una respuesta exudativa que se manifiesta como infiltrados pulmonares bilaterales.¹⁰

Evaluación inicial y reanimación

La evaluación inicial de todos los pacientes con trauma debe seguir las directrices del Advanced Trauma Life Support (ATLS) para identificar y tratar las condiciones que amenazan la vida. La evaluación rápida por un equipo bien coordinado y con recursos para practicar la reanimación “horizontal” es ideal. El mantra estándar de “ABC” debe complementarse por una verificación preliminar de hemorragia masiva con rápido control de las heridas sangrantes (C-ABC). Un examen completo pero rápido del tórax (inspección, palpación, percusión, auscultación) para evaluar rápidamente la presencia de las “seis letales” e intervenir según sea apropiado.¹⁰

- La obstrucción de la vía aérea
- El neumotórax a tensión

- El hemotórax masivo
- El neumotórax abierto
- El taponamiento cardíaco
- Tórax batiente

Utilidad del EFAST

El ultrasonido EFAST (Extended Focus Assessment with Sonography in Trauma) es una aplicación básica de la ecografía en pacientes en estado crítico, definido como un bucle para asociar diagnósticos urgentes con decisiones terapéuticas inmediatas. Requiere el dominio de diez signos: el signo de murciélago (línea pleural), deslizamiento pulmonar (dando señal de la orilla del mar o signo de la playa), la línea A (artefacto horizontal), el signo de cuatro, y el signo sinusoide indicando derrame pleural, del fractal, y el signo que indica la consolidación del pulmón, de la línea B y cohetes pulmonares indicando un síndrome intersticial similar a un tejido, la abolición del deslizamiento pulmonar (con el signo de la estratosfera) sugiere neumotórax, y la presencia de punto pulmonar indica neumotórax.^{8,10}

El EFAST implica un examen adicional (además de la realización del FAST) del movimiento pleural, para verificar si hay presencia de neumotórax y la cavidad pleural para evaluar la presencia de líquido (sangre).^{10z}

Liechtenstein describe siete principios de la ecografía pulmonar:

1. El ultrasonido pulmonar se lleva a cabo mejor utilizando un equipo simple.
2. En el tórax, el gas y líquidos tienen ubicaciones opuestas, o están mezclados por procesos patológicos, generando artefactos.
3. El pulmón es el órgano más voluminoso. Pueden definirse áreas estandarizadas

4. Todos los signos surgen de la línea pleural.
5. Los signos estáticos son principalmente artefactos.
6. El pulmón es un órgano vital. Las señales derivadas de la línea pleural son ante todo dinámicas.
7. Los trastornos que amenazan la vida (casi todos agudos) colindan con el línea pleural, explicando el potencial del ultrasonido pulmonar.⁶

Signos a observar en la realización del EFAST

Línea pleural: Cuando el transductor se coloca a través de los espacios intercostales longitudinalmente, la ubicación de las costillas permite la delineación precisa de la línea pleural, una línea hiperecoica más o menos horizontal entre las costillas superior e inferior. Incluso la pleura visceral y la pleura parietal pueden distinguirse claramente con una mayor frecuencia.

Deslizamiento pulmonar: se detecta un movimiento hacia adelante y hacia atrás de la pleura visceral contra la parietal, causada por la excursión respiratoria del pulmón hacia el abdomen. En el modo M (tiempo en movimiento), se caracteriza por el apareamiento del “signo de la playa u orilla del mar”, que incluye el tejido inmóvil parietal sobre la línea pleural y un patrón granular homogéneo por debajo de ella.

Signo de cola de cometa: es un artefacto de reverberación hiperecoica, surge de la línea pleural, como rayo láser y bien definido, extendiéndose hasta el borde de la pantalla. La presencia del signo de cola de cometa normalmente indica edema pulmonar intersticial y/o alveolar.¹⁵

El neumotórax se considera cuando hay ausencia de deslizamiento pulmonar con apareamiento del punto pulmonar y presencia del signo de la estratosfera (también llamado signo del código de barras en modo M) o ambos.^{5,6,7} Debemos recordar que el des-

lizamiento pulmonar excluye el diagnóstico de neumotórax con un valor predictivo negativo y una sensibilidad del 100%, sin embargo su ausencia no es un sinónimo de neumotórax. En los pacientes en estado crítico con atelectasia masiva, intubación del bronquio principal, contusión pulmonar, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), síndrome de dificultad respiratoria aguda o adherencias pleurales, pueden provocar el no deslizamiento pulmonar. Esta es la razón por la que la ausencia de un signo visible necesita ser combinada con otros signos, con el fin de mejorar la eficiencia diagnóstica de esta prueba. Debemos recordar que las líneas A se pueden ver tanto en el pulmón por lo general bien ventilado y en el neumotórax. La diferencia entre uno y otro es la ausencia de señal de deslizamiento pulmonar. Lichtenstein et al ha descrito una sensibilidad del 100% y una especificidad del 96% cuando las líneas A y la ausencia del signo de deslizamiento pulmonar se combinan; el signo de punto pulmonar confirma la presencia de neumotórax y también puede ser usado para evaluar su importancia.⁶ Cuanto más lateral e inferior aparece el punto pulmonar a nivel torácico más grande es el neumotórax. Un punto pulmonar muy posterior o ausente sugiere un neumotórax masivo y predice la necesidad de implantar un tubo de toracostomía cerrada.¹ Dos meta análisis estadounidenses intentaron por primera vez evaluar la precisión diagnóstica del ultrasonido torácico en comparación con radiografía de tórax. En ambos estudios, la ecografía de tórax era una prueba casi perfecta con muy alta sensibilidad y especificidad. Desde la publicación de estos análisis, algunos otros artículos de investigación original de alta calidad se publicaron para comparar las dos pruebas en la detección de neumotórax.² En Hong Kong, la experiencia ha demostrado que la capacidad de diagnóstico fue mayor en el EFAST.^{14,15}

Método

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de una serie de casos registrados desde el mes de enero al mes de julio de 2015, en pacientes que ingresaron

con trauma cerrado y penetrante de tórax, y que se les realizó ultrasonido torácico extendido (EFAST) en el servicio de emergencia del Hospital Roosevelt. Se consideraron variables como edad, sexo, mecanismo de lesión, signos detectados al realizar el examen. Se utilizó para el diagnóstico de neumotórax por ecografía pulmonar un dispositivo portátil de ultrasonido que se utiliza regularmente en nuestro departamento, y está disponible en cualquier momento. Utilizando un transductor lineal de 7,5 MHz. Los pacientes se mantuvieron en posición de decúbito supino, ligeramente en semi-fowler, realizando el estudio del tórax anterior, lateral y posterior. Se comparan siempre las imágenes ultrasónicas bilaterales y se identifican los signos característicos ya sea en tiempo real (Modo B) o en modo de tiempo de movimiento (Modo M).

Resultados

De 16 pacientes, 13 (81.25%) fueron hombres y tres (18.75%) mujeres. 11 (68.75%) con trauma cerrado de tórax y 5 (31.25%) con trauma penetrante. El grupo de edad más afectado fue el comprendido entre los 15 a 45 años con nueve casos (56.25%), menores de quince años 1 caso (6.25%) y mayores de 45 años seis casos (37.50%). Nueve (56.25%) pacientes presentaron signo de la estratosfera, Nueve (56.25%) aparecimiento del punto pulmonar, trece (81.25%) líneas B, dos (12.5%) líneas A, nueve (56.25%) ausencia de deslizamiento pulmonar, siete (43.75%) presentaron signo de la playa. De los 16 estudios realizados, nueve (56.25%) fueron calificados como positivos para neumotórax, observándose aparecimiento del punto pulmonar, signo de la estratosfera o código de barras y ausencia de deslizamiento pulmonar, en los nueve casos (100%), corroborándose los mismos con radiografía de tórax y tomografía. Uno de los pacientes diagnosticados con neumotórax por medio de EFAST presentó alteraciones tomográficas compatibles con hemoneumotórax que no habían sido detectadas con la radiografía simple de tórax, procediendo a colocación de tubo de toracostomía cerrada de manera inmediata. Los 7 pacientes

restantes que fueron diagnosticados como negativos para neumotórax mediante EFAST no tuvieron evidencia de lesión torácica durante el seguimiento clínico, ni en los estudios complementarios (radiografía, tomografía o EFAST de control).

Discusión

El presente estudio de experiencia inicial demuestra que, en el trauma de tórax, el ultrasonido torácico extendido (EFAST), tiene una sensibilidad y especificidad alta para diagnóstico de neumotórax. El estudio fue realizado tanto por personal adiestrado como por cirujanos en proceso de formación con adecuada orientación y supervisión, en el área de emergencia de cirugía del Hospital Roosevelt. Dadas las características de los resultados obtenidos, encontramos una sensibilidad del 100% y una especificidad del 100%, corroborando con esto la utilidad del ultrasonido como método diagnóstico para neumotórax. Nuestra intervención educativa ofrece una manera de acelerar la curva de aprendizaje para que la realización de los estudios diagnósticos sea más seguro en la formación clínica de los residentes.

En nuestra experiencia, es un procedimiento no invasivo, rápido, libre de radiación y una herramienta con una corta curva de aprendizaje. Los pacientes

críticos son los que más se beneficiaron de esta modalidad. Sin embargo, experimentando en el uso de esta modalidad de ultrasonido pulmonar, también podría ser útil para la monitorización del neumotórax detectado y la evaluación de la retracción del tubo pleural. El ultrasonido de urgencia ya no es realizado exclusivamente por el médico radiólogo; en la actualidad cualquier médico con un entrenamiento calificado y certificado puede realizar protocolos de ultrasonido, en especial el cirujano que requiere de una rápida evaluación del paciente en estado crítico. El abordaje mediante ultrasonido deberá hacerse de forma organizada, sistemática, con protocolos específicos y estandarizados, con un adecuado enfoque para evitar errores y obtener resultados inmediatos y verídicos que permitan un manejo rápido y cierto, evitando complicaciones e incluso la muerte del paciente en los servicios de urgencias. La experiencia inicial reportada en este estudio, sienta el precedente para la realización de un estudio prospectivo para evaluar la eficacia de este método diagnóstico.

Conflicto de intereses

No tenemos conflicto de intereses.

Referencias

1. A. Lasarte Izcue*, J.M. Navasa Melado, G. Blanco Rodríguez, I. Fidalgo González, J.A. Parra Blanco "Diagnosing pneumothorax with ultrasonography" *Radio-logía*. 2014;56(3):229---234
2. Alrajab et al. "Pleural ultrasonography versus chest radiography for the diagnosis of pneumothorax: review of the literature and meta-analysis" *Critical Care* 2013, 17:R208
3. Beaulieu et al. "Bedside ultrasound training using web-based e-learning and simulation early in the curriculum of residents" *Critical Ultrasound Journal* (2015) 7:1
4. Joseph T, "Does the detection of occult pneumothorax by the focused assessment with sonography trauma examination value add to the management of the trauma patient?" *Emergency Medicine Australasia* (2005) 17: 418-419
5. Lichtenstein DA, "Introduction to lung ultrasound. Whole Body Ultrasonography in the Critically Ill" Heidelberg: Springer; 2010. p. 117-27
6. Lichtenstein DA, "Lung ultrasound in the critically ill" *Annals of Intensive Care* 2014, 4:1
7. Lichtenstein DA, Mezière G, Lascols N, Biderman P, Courret JP, Gepner A, et al. "Ultrasound diagnosis of occult pneumothorax" *Crit Care Med* 2005;33:1231-8
8. Lichtenstein D, Mezière G, Biderman P, Gepner A. "The "lung point": An ultrasound sign specific to pneumothorax" *Intensive Care Med* 2000;26:1434-40
9. Omar et al. "Occult pneumothorax, revisited" *Journal of Trauma Management & Outcomes* 2010, 4:12
10. R. Smith Stella, Ko" nig Thomas, Tai Nigel, "Thoracic Trauma: Evaluation and Decision Making" *Emergency Surgery*, 2010 Blackwell Publishing Ltd. 6(23), 145-152
11. *Rev Guatem Cir Vol* 16 No. 2-3 (2007) pp 30 – 32
12. Ruiz Ruiz B, Olivares A, Vázquez Minero J. "Utilidad del FAST extendido (eFAST) en trauma torácico" *Trauma en América Latina* 2013; 3(2): 62-65
13. Wilkerson R. Gentry, Stone Michael B. "Sensitivity of Bedside Ultrasound and Supine Anteroposterior Chest Radiographs for the Identification of Pneumothorax After Blunt Trauma" *Academic Emergency Medicine* 2010; 17:11-17
14. 14. Zanatta, Cianci, "Advantages of critical care ultrasound in primary survey: the experience of a medium size Emergency Department" *Critical Ultrasound Journal* 2014, 6(Suppl 1):A27
15. 15. Zhang et al. "Rapid detection of pneumothorax by ultrasonography in patients with multiple trauma" *Critical Care* 2006, 10:R112



Rev Guatem Cir Vol. 19 • 2013

Sensibilidad y Especificidad del Examen Físico para el Diagnóstico de Apendicitis. *Diagnóstico de Apendicitis por Examen Físico*

Aguilera ML, MD; Arriaza HE, MD; García-Lau P, MD; García Mendez MR, MD; Tzul Agustín O, MD; Izquierdo E, MD; Lambour JA, MD; Mendez DA, MD, Sac G, MD.

Subjefe de Sección del Departamento de Cirugía. Hospital General San Juan de Dios (MLA). Residentes de Postgrado de Cirugía General. Hospital General San Juan de Dios (HEA, PGL, MRGM, OTA, EI, JAL, DAM, GS). Autor correspondiente: María Aguilera Edificio Multimédica 12 nivel, clínica 1215. Boulevard Vista Hermosa 25-19, zona 15. Guatemala, C.A. email: cuevaslore@ufm.edu

Resumen

Introducción: La apendicitis aguda es la emergencia quirúrgica más común en todo el mundo. En nuestra sala de emergencia, la discriminación inicial para el diagnóstico de la apendicitis se realiza basada únicamente en el examen físico del paciente. El objetivo del estudio es determinar la precisión del examen físico estandarizado para el diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de emergencia del Hospital General San Juan de Dios.

Diseño, lugar y participantes: todos los pacientes mayores de 12 años prospectivamente evaluados de abril a junio 2015 en el servicio de emergencia, cuyo motivo de consulta fue dolor abdominal y sospecha de apendicitis. Se documentó la impresión clínica del examinador en base a la anamnesis y el examen físico estandarizado, la histopatología de los pacientes operados y el seguimiento a las 48h y a los 30 días de todos los pacientes.

Resultados: se evaluaron 85 pacientes. El 61% de los pacientes fueron clasificados por el investigador sin cuadro clínico de apendicitis aguda. La sensibilidad del examen físico estandarizado para el diagnóstico de apendicitis es de 75%, la especificidad de 93%, el valor predictivo positivo de 92%, el valor predictivo negativo de 79%. El porcentaje de falsos positivos es de 3% y el porcentaje de falsos negativos es del 12%.

Conclusiones: el examen físico estandarizado no es lo suficientemente sensible para hacer el diagnóstico de apendicitis aguda, por lo que es necesario agregar estudios complementarios, así como considerar un período de observación intrahospitalaria antes de dar egreso a los pacientes basados únicamente en el examen físico.

Palabras Clave: apendicitis, diagnóstico, examen físico

Abstract

Sensitivity and Specificity of Physical Exam for the Diagnosis of Appendicitis

Introduction: Acute appendicitis is the most common surgical emergency visit worldwide. In our emergency department, the initial evaluation for the diagnosis of appendicitis is made based solely on the physical examination. The aim of the study is to determine the accuracy of standardized physical examination for the diagnosis of acute appendicitis in the emergency department of San Juan de Dios General Hospital.

Design, Setting, and Participants: All patients over 12 evaluated from April to June 2015 in the emergency department, whose main complaint was abdominal pain and suspected appendicitis. Clinical diagnosis, histopathology and follow-up at 48h and 30 days for all patients were collected.

Results: A total of 85 patients were studied, 61% were negative for appendicitis by clinical diagnosis. Standardized physical examination for the diagnosis of appendicitis has 75% sensitivity, 93% specificity, 92% positive predictive value, 79% negative predictive value. The false positive rate is 3% and false negative rate is 12%.

Conclusions: the standardized physical examination is not sensitive enough for the diagnosis of acute appendicitis. It is necessary to consider adding further studies as well as an observation period before hospital discharge.

Key Words: Appendicitis, Diagnosis, Physical examination

Introducción

La apendicitis aguda es la emergencia quirúrgica más común en todo el mundo. Afecta al 7% de la población de cualquier edad, se presenta con más frecuencia entre los 7 a 30 años. La tasa de apendicetomía se ha reportado de 12% en hombres y hasta 25% en mujeres.¹ Estudios epidemiológicos han demostrado frecuencias de apendicitis de alrededor de 10% entre los pacientes no seleccionados con dolor abdominal agudo. Diagnosticar este padecimiento es todavía un reto debido a la gran variación en sus manifestaciones clínicas. Para mejorar la exactitud diagnóstica, sistemas de puntuación, programas de diagnóstico asistido por ordenador y otras ayudas diagnósticas, como la tomografía computarizada (TC) y la ecografía, han sido incorporados con el fin de evitar las consecuencias de este padecimiento cuando sigue su curso natural y no se brinda el tratamiento adecuado; así como para reducir el número de exploraciones abdominales negativas y su respectiva morbilidad.²

La prevención de complicaciones ha llevado a los médicos a evaluar los métodos clínicos y a diseñar múltiples escalas para aumentar la efectividad diagnóstica y la detección temprana de la apendicitis. La escala de diagnóstico más utilizada fue desarrollada hace casi 30 años por el doctor Alfredo Alvarado quien buscaba mejorar la exactitud del diagnóstico de apendicitis basado en 8 factores clínicos y de laboratorio. Esta escala ha sido validada en múltiples estudios y tiene una sensibilidad que varía entre el 91.6 al 100% y una especificidad del 73 al 84.7%. (3) A pesar del gran poder discriminatorio que tienen los factores clínicos y de laboratorio combinados, ningún signo, síntoma o examen de laboratorio ha probado ser 100% exacto para el diagnóstico de apendicitis aguda.^{4,5}

Los métodos diagnósticos alternos al examen físico deben estar disponibles, ser seguros y fácilmente interpretables; en nuestro medio debemos considerar que su utilización no solo incrementa el tiempo para

el diagnóstico sino que representa mayores costos económicos a los hospitales.⁶

En nuestra sala de emergencia, la discriminación inicial para el diagnóstico de la apendicitis se realiza basada únicamente en el examen físico del paciente con sospecha de apendicitis. No existe, de momento, ningún estudio que evalúe la precisión de esta práctica y excluya la necesidad de agregar otras modalidades diagnósticas. El objetivo del estudio es determinar la precisión del examen físico estandarizado para el diagnóstico de la apendicitis aguda en el servicio de emergencia del Hospital General San Juan de Dios

Métodos

Tras la aprobación por el comité de ética, se incluyeron a todos los pacientes mayores de 12 años, prospectivamente evaluados a de abril a junio 2015 en el servicio de emergencia, cuyo motivo de consulta fue dolor abdominal y sospecha de apendicitis. Las apendicetomías de intervalo y las incidentales; esto es, las realizadas por otra razón que no fuese el diagnóstico presuntivo de apendicitis, fueron excluidas. A todos los pacientes se les dio seguimiento telefónico a las 48h y a los 30 días de la consulta inicial y aquellos a quienes no se les logró dar seguimiento fueron excluidos del análisis.

Medición de Resultados

Los datos fueron recolectados prospectivamente utilizando las herramientas electrónicas de Magpi a través de teléfonos inteligentes. Se incluyeron variables demográficas (fecha de consulta, número telefónico, edad, sexo, duración de los síntomas) signos y síntomas clínicos (migración del dolor, náusea, vómitos, diarrea, anorexia, intensidad del dolor, temperatura corporal, defensa en fosa ilíaca derecha, signos de psoas, obturador, blumberg y campanache) que constituyeron el examen físico estandarizado. En base a la anamnesis y al examen físico estandarizado los pacientes fueron clasificados por el examinador

en positivos o negativos para apendicitis.

Se documentó la histopatología de los pacientes operados y se dio seguimiento a las 48h y a los 30 días a todos los pacientes. Como estándar de oro se consideraron positivo para apendicitis aquellos pacientes operados en nuestra institución con patología positiva y todos aquellos que durante el seguimiento se documentó que fueron operados por apendicitis en otra institución aunque no se obtuvo la patología fuera del hospital. Se consideraron negativos para apendicitis aquellos con patología negativa y todos aquellos pacientes quienes durante el seguimiento se documentó que aliviaron el dolor abdominal. La comprobación de la patología y el seguimiento a las 48h y 30 días fueron realizados por un investigador distinto al examinador que emitió la impresión clínica inicial.

Los resultados generales se reportan como porcentajes en las variables categóricas, medias o medianas en los datos continuos. Se evaluó la asociación de las variables demográficas, signos y síntomas clínicos con la impresión clínica del examinador y con el diagnóstico final de apendicitis utilizando el test de student en los resultados continuos y Chi2-Fisher en los categóricos. Además se determinó la sensibilidad y especificidad del examen físico estandarizado y se utilizó un modelo ajustado con regresión logística para evaluar la asociación de variables con el diagnóstico clínico por parte del examinador inicial y con el diagnóstico final de apendicitis. Un valor de p menor de 0.05 se consideró estadísticamente significativo. Para todos los cálculos estadísticos se utilizó STATA 12.

Resultados

Se evaluaron 85 pacientes con diagnóstico presuntivo de apendicitis. La duración mediana de los síntomas fue de 24 horas, la mayoría de los pacientes fueron mujeres (75%), con un promedio de edad de 21 años, que no presentaron migración del dolor (76%), si presentaron nausea (72%) y anorexia (55%), pero

no vómitos (58%) ni diarrea (87%) . La temperatura corporal promedio fue de 37.5°C, el dolor abdominal fue percibido por el paciente de intensidad 8/10 en el 41%, la mayoría no presentó defensa en región inguinal (57%), ni signo de Rovsing (66%) ni Obturador (53%) ni Blumberg (59%). El 59% presentó signo de Psoas positivo y signo de Campanache (51%). El 61% de los pacientes fueron clasificados por el investigador sin cuadro clínico de apendicitis aguda después de efectuar la anamnesis y el examen físico estandarizado y se le dió egreso al 63% de los pacientes evaluados. [Ver Tabla 1]

Tabla 1. Características Generales de la Población

Característica	n = 85
Duración de síntomas	24 horas (IQR 12-37)†
Edad	21 años (IQR 16-30)†
Género Mujer	64 (75)*
Migración del Dolor, No	65 (76)*
Nausea, Si	61 (72)*
Vómitos, No	49 (58)*
Diarrea, No	74 (87)*
Anorexia, Si	47 (55)*
Intensidad del Dolor	
4	9 (11)*
6	22 (26)
8	35 (41)
10	19 (22)
Temperatura corporal	37.5°C (0.61)‡
Defensa FID, No	48 (57)*
Signo de Rovsing, No	56 (66)*
Signo de Psoas, Si	50 (59)*
Signo de Obturador, No	45 (53)*
Signo de Blumberg, No	50 (59)*
Signo de Campanache, Si	43 (51)*
Apendicitis Clínica determinada por examinador	
No	51 (61)*
Si	33 (39)*
Se dio Egreso al paciente	
No	31 (37)*
Si	53 (63)*

†mediana, IQR: rango intercuartil

*frecuencia (porcentaje)

‡promedio (desviación estándar)

Tabla 2. Clasificación de los resultados del Examen Físico para el diagnóstico de Apendicitis

Apendicitis Clínica por examen físico y anamnesis	Apendicitis por histología y seguimiento a 48h y 30 días			
		Si	No	
	Si	25	2	27
	No	8	31	39
		33	33	66

Tabla 3. Asociación de variables generales con Diagnóstico Clínico de Apendicitis

Variable	No ApendicitisClínica	Si ApendicitisClínica	p
Duración de síntomas, horas	24 (IQR 8-37)†	24 (IQR 28-44)	0.07
Edad, años	21 (IQR 16-34)†	19 (IQR 16-27)	0.32
Género Femenino	43 (68)	20 (32)	0.01
Masculino	8 (38)	13 (62)	
Migración Dolor No	45 (70)	19 (30)	0.001
Si	6 (30)	14 (70)	
Nausea No	16 (67)	8 (33)	0.48
Si	35 (58)	25 (92)	
Vómito No	32 (65)	17 (35)	0.31
Si	19 (54)	16 (46)	
Diarrea No	46 (62)	28 (38)	0.46
Si	5 (50)	5 (50)	
Anorexia No	27 (71)	11 (29)	0.08
Si	24 (52)	22 (48)	
Intensidad de Dolor 4	9 (100)	0	0.002
6	15 (68)	7 (32)	
8	22 (63)	13 (37)	
10	5 (28)	13 (72)	
Temperatura, °C	37.46 (0.52)‡	37.67 (0.72)	
Defensa FID No	44 (92)	4 (8)	<0.000
Si	7 (19)	29 (81)	
Rovsing No	48 (86)	8 (14)	<0.000
Si	3 (11)	25 (89)	
Psoas No	31 (89)	4 (11)	<0.000
Si	20 (41)	29 (59)	
Obturador No	35 (78)	10 (22)	0.001
Si	16 (41)	23 (59)	
Blumberg No	41 (82)	9 (18)	<0.000
Si	10 (29)	24 (71)	
Campanache No	36 (86)	6 (14)	<0.000
Si	15 (36)	27 (64)	

†mediana, IQR: rango intercuartil

*frecuencia (porcentaje)

‡promedio (desviación estándar)

Tabla 4. Análisis Multivariado. Asociación de variables ajustadas con Diagnóstico Clínico de Apendicitis

Variable	OR	p	IC95%
Defensa	70.79	0.000	12.67 - 395.54
Psoas	20.38	0.001	3.33 - 124.83

En el seguimiento a las 48h y a los 30días, se perdieron 19 pacientes por lo que fueron excluidos del análisis final. De los 66 pacientes incluidos en el diagnóstico, el examinador determinó a través de anamnesis y examen físico que 27 pacientes sí tenían apendicitis y que 39 no tenían apendicitis.

Al clasificar los pacientes a través del estándar de oro: histología y seguimiento a las 48 h y 30 días, solo el 50% de los pacientes tenían diagnóstico de apendicitis aguda. En este estudio la sensibilidad del examen físico estandarizado para el diagnóstico de apendicitis fue de 75% (CI95% 61-90%), la especificidad de 93%(CI95% 85-100%), el valor predictivo positivo de 92% (CI95% 82-100), el valor predictivo negativo de 79% (CI95% 66-92%), LR+ 12.5 (CI95% 3.22-48.56), LR- 0.26 (CI95% 0.14-0.48). El porcentaje de falsos positivos es de 3% (2/66), esto es 2 pacientes fueron operados por apendicitis y la patología fue un apéndice normal; y el porcentaje de falsos negativos es del 12% (8/66), de estos 8 pacientes 6 pacientes fueron operados fuera de nuestra institución y 2 pacientes regresaron para ser operados en nuestro hospital. [Ver Tabla 2] Los resultados de la histopatología de los 33 pacientes operados son: 6% de apéndices normales, 51% de apéndices no complicadas: edematosas 11 (33%) y supurativas 6(18%); y 42% de apéndices complicadas: gangrenosas 4 (12%) y perforadas 10 (30%).

Para analizar la forma en la que el examinador determina clínicamente si el paciente padece de apendicitis se realizó un análisis bivariado de las variables con el diagnóstico clínico emitido por el examinador. El género, la migración del dolor, la intensidad del dolor, defensa en región inguinal, signo de Rovsing, psoas, obturador, Blumberg y Campanache se encontraron estadísticamente asociados con el diagnóstico clínico de apendicitis; pero al ajustar los datos únicamente la defensa en región inguinal y el signo de psoas

se encuentran estadísticamente asociados. [Ver Tabla 3 y 4]

Para analizar la asociación de las variables del examen estandarizado con el diagnóstico final de apendicitis se realizó un análisis bivariado de las variables con el estándar de oro. Únicamente la temperatura corporal se encontraba estadísticamente asociado. Ninguna variable está asociada al ajustar los datos. [Ver Tabla 5]

Discusión

El examen ideal para el diagnóstico de apendicitis aguda es aquel que tiene una sensibilidad lo sufi-

cientemente alta que no permita falsos negativos, y con una alta especificidad para que un examen positivo no signifique una cirugía innecesaria.⁷ Por lo tanto, quisiéramos encontrar un método diagnóstico que nos proporcione al mismo tiempo una alta sensibilidad y especificidad.

Al considerar los diagnósticos diferenciales en un paciente con dolor abdominal, el médico debe determinar la probabilidad de cada una de las causas; como el diagnóstico clínico es un proceso dinámico, con cada pieza de información nueva, la probabilidad de un diagnóstico determinado puede disminuir o aumentar. Después de la aplicación de un método diagnóstico, en este caso del examen físico estanda-

Tabla 5. Asociación de variables generales con Diagnóstico Final de Apendicitis

Variable	No Apendicitis Clínica	Si Apendicitis Clínica	p
Duración de síntomas, horas	27 (IQR 10-37)†	24 (IQR 12-36)	0.77
Edad, años	17 (IQR 16-27)†	21 (IQR 16-29)	0.45
Género Femenino	8 (17)	39 (83)	0.5
Masculino	2 (11)	17 (89)	
Migración Dolor No	5 (10)	44 (90)	0.06
Si	5 (29)	12 (71)	
Nausea No	4 (25)	12 (75)	0.21
Si	6 (12)	44 (88)	
Vómito No	6 (16)	31 (84)	0.79
Si	4 (14)	25 (86)	
Diarrea No	8 (14)	48 (86)	0.64
Si	2 (20)	8 (80)	
Anorexia No	4 (15)	22 (85)	0.97
Si	6 (15)	34 (85)	
Intensidad de Dolor 4	2 (29)	5 (71)	0.34
6	4 (22)	14 (78)	
8	2 (8)	23 (92)	
10	2 (13)	14 (87)	
Temperatura, °C	37.93 (0.71)‡	37.48 (0.55)	0.03
Defensa FID No	5 (14)	31 (86)	0.75
Si	5 (17)	25 (83)	
Rovsing No	5 (13)	35 (87)	0.46
Si	5 (19)	21 (81)	
Psoas No	4 (15)	22 (85)	0.61
Si	6 (15)	34 (85)	
Obturator No	5 (15)	28 (85)	1
Si	5 (15)	28 (85)	
Blumberg No	5 (13)	35 (87)	0.45
Si	5 (19)	21 (81)	
Campanache No	4 (13)	28 (87)	0.56
Si	6 (18)	28 (82)	

†mediana, IQR: rango intercuartil

*frecuencia (porcentaje)

‡promedio (desviación estándar)

rizado, nos encontramos con un grupo de pacientes en quienes la probabilidad del diagnóstico de apendicitis es muy alta (cercano al 100%), estos pacientes no requieren de ningún otro método diagnóstico adicional y serán preparados para ser llevados a quirófano (se instituirá el tratamiento). Alternativamente, si la probabilidad del diagnóstico de apendicitis tras la aplicación del examen físico estandarizado es muy baja (cercana al 0%), el diagnóstico de apendicitis será excluido (sin considerar ningún examen adicional). Cuando la probabilidad de la enfermedad no es tan clara (no es ni 0 ni 100%), es necesario aplicar métodos diagnósticos adicionales como laboratorios, ultrasonido y/o tomografía. Por lo tanto, el diagnóstico preciso de la apendicitis aguda debe encontrar una alternativa segura entre la utilización de exámenes complementarios al examen físico, que puedan ayudar al diagnóstico de la enfermedad y disminuir la morbilidad; y el realizarle apendicectomías a todos los pacientes con sospecha de apendicitis, que aumentaría el número de apendicectomías innecesarias.⁸ La utilización del examen físico estandarizado en nuestro estudio tiene una sensibilidad del 75% y una especificidad del 93%.

La decisión de explorar quirúrgicamente a un paciente con sospecha de apendicitis se realiza basada principalmente en la historia y el examen físico, sin embargo los errores diagnósticos son comunes.⁸ Estudios demuestran que cada elemento aislado (de la historia, del examen físico y de laboratorio) es un débil discriminatorio^{4,3} y tiene poca capacidad predictiva. Esto lo evidenciamos al analizar la asociación de las variables del examen físico estandarizado con el estándar de oro para el diagnóstico de apendicitis. Sin embargo el diagnóstico clínico es la síntesis de toda la información obtenida y si se combinan todas estas variables el diagnóstico puede ser preciso.^{8,4,3} La precisión del diagnóstico clínico varía de 70-87%⁹

en nuestro estudio fue de 84% lo cual es comparable con lo reportado en la literatura. La expresión de la sintomatología clínica varía entre los pacientes, así como la capacidad del médico para valorar los hallazgos del examen físico. Por esta razón se desarrollaron los sistemas de puntajes. Los sistemas de puntajes parecen ser ideales para el diagnóstico de apendicitis porque son precisos, no invasivos y no requieren equipo especial.^{10,11} Integrar la medición a través de puntajes en el proceso mejorará la precisión del diagnóstico y la decisión quirúrgica.¹⁰ El sistema de puntaje de Alvarado ha sido validado en múltiples estudios, usa el nemotécnico de MANTRLS (migración a fosa ilíaca derecha, anorexia, náusea o vómitos, dolor en fosa ilíaca derecha, rebote, elevación de la temperatura, leucocitosis y desviación hacia la izquierda); tiene una sensibilidad de 91.6-100% y una especificidad de 73-84.7%^{8,3}. A pesar de la gran utilización de sistemas de puntajes, su sola utilización puede no ser suficiente.¹⁰ Contrario a la opinión común, exámenes de laboratorio sencillos son tan importantes como las variables clínicas de irritación peritoneal y de la historia clínica.^{8,4,3} Con la sensibilidad moderada alcanzada con el examen físico estandarizado (75%) en este estudio, parece razonable recomendar el utilizar otro método diagnóstico, como la realización de una hematología, para aumentar la sensibilidad; especialmente para disminuir la tasa de falsos negativos. Implementar la utilización del sistema de puntaje de Alvarado podría ser una buena opción.

Aunque la apendicitis es una patología común, un diagnóstico clínico negativo equivocado representa consecuencias devastadoras para el paciente. Cuando el diagnóstico por medio del examen clínico no es certero, el médico que evalúa al paciente por lo general le da egreso. Si el paciente tiene una apendicitis aguda, consultará a otra institución o regre-

sará al empeorar su sintomatología¹² La sensibilidad moderada del examen físico estandarizado de nuestro estudio coloca en riesgo de complicaciones serias a nuestros pacientes cuando el examen físico inicial fue negativo. En este estudio, al 12% de los pacientes el médico que realizó la evaluación inicial lo clasificó como "sin apendicitis" cuando en realidad si tenían apendicitis. Esto es, que 1 de cada 10 pacientes que enviamos a su casa con la consigna de "no tiene apendicitis" en realidad sí tenían apendicitis. De acuerdo a estos resultados, el uso de otros métodos diagnósticos debiera adicionarse al uso del examen físico estandarizado con el propósito de que el porcentaje de falsos negativos sea cercano a 0%.

La otra opción, es la de operar a todos los pacientes con sospecha de apendicitis. Históricamente, 10-20% ha sido el porcentaje de apendicectomías negativas aceptado para prevenir las consecuencias de perder un verdadero caso de apendicitis. Un porcentaje de apendicectomías negativas de hasta el 40% ha sido reportado en mujeres en edad reproductiva.¹³ La tasa del 3% obtenida en este estudio es un porcentaje bastante bajo. La alta especificidad (93%) alcanzada a través del examen físico debería de mantenerse; sin embargo la especificidad alta se consigue a costas de la sensibilidad. Es peor tener una baja sensibilidad que implica que estamos enviando a casa a pacientes con apendicitis diciéndoles que no tienen apendicitis cuando en realidad si la tienen, que el operar a pacientes con apéndices normales. Lo ideal, es que logremos mantener una alta especificidad y una alta sensibilidad. La proporción de pacientes con apendicectomías negativas puede reducirse utilizando estudios complementarios y un período de observación intrahospitalaria. Sin embargo, si un período de observación culmina en un diagnóstico de apendicitis perforada, el paciente puede tener un resultado pobre que era prevenible. Una reducción en el número de apendicectomías no necesarias no debe lograrse a expensas de un aumento en el número de perforaciones.¹¹ El 40% de apendicitis perforadas obtenido en este estudio, se encuentra por encima del 20% aceptado como

marcador de calidad. La tasa de perforaciones es un índice de pobres resultados porque el paciente presenta un riesgo mayor de complicaciones como infección de la herida operatoria, formación de abscesos, sepsis, dehiscencia de la herida, neumonía, íleo prolongado, fallo cardíaco o falla renal. Se aumenta la estancia hospitalaria y una vez en casa, el paciente presenta más riesgo de complicaciones tardías como obstrucción intestinal y para las mujeres un incremento de hasta 5 veces riesgo de infertilidad.¹² El objetivo de este estudio no fue investigar las variables asociadas con perforación; no sabemos si los pacientes consultan tardíamente y al ingresar al hospital ya presentan perforación o si se debe al retraso en la instauración del tratamiento. Sin embargo una tasa tan alta de apendicitis perforadas nos obliga a investigar las formas más adecuadas para reducirla. Esto enfatiza la utilización de estudios complementarios para saber si el paciente llegó complicado o si las complicaciones ocurrieron durante el período de observación.

Otros métodos de ayuda diagnóstica que debieran implementarse, además del uso de laboratorios, son los estudios por imágenes como el ultrasonido y la tomografía, los cuales son particularmente ciertos¹¹ pero son caros y no se encuentran siempre disponibles.⁸ Estas ayudas diagnósticas nos ayudarían a mantener la especificidad. El ultrasonido en adultos tiene sensibilidad 83% y una especificidad de 93%, pero es operador y máquina dependiente. La tomografía tiene una sensibilidad de 94% y una especificidad de 94%¹⁴ y por su certeza diagnóstica es considerada por algunos como el estándar de oro para el diagnóstico de apendicitis¹⁵, sin embargo su utilización apropiada es aún controversial.¹³ Otra cualidad importante del examen diagnóstico ideal sería que el examen además, nos proporcione un diagnóstico alternativo en caso de un resultado negativo para apendicitis⁷, lo cual conseguiríamos con un ultrasonido o una tomografía bien interpretados. Aunque las apendicectomías innecesarias tienen una baja mortalidad (0.14%), la morbilidad puede ser mayor que la apreciada por los cirujanos. Representan cos-

tos, tiempo de trabajo perdido y crea adhesiones abdominales, responsables de causar obstrucción intestinal hasta en el 1.25% de pacientes post-apendicetomía.¹³

Nuestro estudio tiene varias limitaciones: no se realizó medición de la variabilidad entre los examinadores para los componentes de la historia clínica y el examen físico y esta puede influir en la sensibilidad y especificidad. El seguimiento de los pacientes se realizó por vía telefónica, lo cual influyó en la pérdida de 19 pacientes. Los pacientes que fueron catalogados como negativos para apendicitis por el examinador y

que durante el seguimiento fueron operados en otro centro asistencial pueden haber sido operados solo por complacencia.

En conclusión, a la luz de nuestros resultados el examen físico estandarizado no es lo suficientemente sensible para hacer el diagnóstico de apendicitis aguda, por lo que consideramos necesario el realizar estudios de laboratorio y por imágenes complementarios, así como considerar un período de observación intrahospitalaria antes de dar egreso a los pacientes basados únicamente en el examen físico.

Referencias

1. Townsend C, Beauchamp D, Evers M, Mattox K. Townsend. Sabiston Textbook of Surgery. s.l. : Elsevier Inc, 2012:1279-1293.
2. Mán E, Simonka Z, Varga Á, Rárosi F, Lázár G. Impact of the alvarado score on the diagnosis of acute appendicitis: comparing clinical judgment, alvarado score, and a new modified score in suspected appendicitis: a prospective, randomized clinical trial. 2014, Surg Endoscopy, pp. 2398-2405.
3. Nelson DW, Causey MW, Porta CR, et al. Examining the relevance of the physician's clinical assessment and the reliance on computed tomography in diagnosing acute appendicitis. 2013, American Journal of Surgery, pp. 205(4):452-456.
4. Alfredo Alvarado, MD. A Practical Score for the Early Diagnosis of Acute Appendicitis. 1986, Annals of Emergency Medicine, pp. 557-564.
5. Daniel W. Nelson, D.O., Marlin W. Causey, M.D., Christopher R. Porta, M.D. Examining the relevance of the physician's clinical assessment and the reliance on computed tomography in diagnosing acute appendicitis 2013, The American Journal of Surgery, pp. 452-456.
6. Sanabria Á, Domínguez LC, Bermúdez C, Serna A. Evaluación de escalas diagnósticas en pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis. 2007, Biomédica, pp. 27:419-428.
7. Chad Harswick MD, Amy Archer Uyenishi MD, Mary Frances Kordick PhD, RN, Shu B. Chan MD, MS*. Clinical guidelines, computed tomography scan, and negative appendectomies: a case series. 2006, American Journal of Emergency Medicine, pp. 24, 68–72.
8. Andersson, R. E. B. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. 2004, British Journal of Surgery, pp. 91:28-37.
9. C Unlu S.M.M., de Castro J.B., Tuynman A.F., Wust E.Ph. , Steller Evaluating routine diagnostic imaging in acute appendicitis. 2009, International Journal of Surgery, pp. 451–455.
10. Christian Ohmann. Qin Yang. Claus Franke and The Abdominal Pain Study. Diagnostic Scores for Acute Appendicitis. Group, 1995, Eur J Sur, pp. 161: 273-281.
11. Charles D Douglas, Neil E Macpherson, Patricia M Davidson, Jonathon S Gani. Randomised controlled trial of ultrasonography in diagnosis of acute appendicitis, incorporating the Alvarado score. 2000, British Medical Journal, pp. 321:1-6.
12. Louis Graff, Md, John Russell, Md, John Seashore, Md, Jan Tate, Mph, Ann Elwell, Rn, Mark Prete, Md, Mike Werdmann, Md, Rachel Maag, Ms, Charles Krivenko, Md, Martha Radford, Md. False-negative and False-positive Errors in Abdominal Pain Evaluation: Failure to Diagnose Acute Appendicitis and Unneces-

-
- sary Surgery. 2000, ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE, pp. 1244-1255.
13. Susan Krajewski, MD, et al., et al. Impact of computed tomography of the abdomen on clinical outcomes in patients with acute right lower quadrant pain: a meta-analysis. 2001, Can J Surg, pp. Vol 54, No 1.
 14. Ç. Unlu, S.M.M. de Castro, J.B. Tuynman, A.F. Wust, E.Ph. Steller Evaluating routine diagnostic imaging in acute appendicitis. 2009, International Journal of Surgery, pp. 451-455.
 15. Obinna O. Adibe, Sejal R. Amin, Erik N. Hansen, Albert J. Chong, Lena Perger, Richard Keijzer, Oliver J. Muensterer, Keith E. Georgeson, Carroll M. Harmon. An evidence-based clinical protocol for diagnosis of acute appendicitis decreased the use of computed tomography in children. 2011, Journal of Pediatric Surgery, pp. 46, 192–196.



Rev Guatem Cir Vol. 19 • 2013

Pancreatoduodenectomía: Experiencia, Morbilidad y Resultados

Pancreatoduodenectomía. Experiencia, Morbilidad y Resultados

Contreras JR, MD; Porras D, MD; Paiz E, MD.

Departamento de Cirugía, Instituto Guatemalteco del Seguro Social (IGSS) (JRC), Jefe de Servicio de Cirugía Abdominal, Hospital General de Enfermedades, IGSS (DP y EP). Autor correspondiente: José Roberto Contreras. Hospital General de Enfermedades. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. 9ª calle 7-55 zona 9, Guatemala, C.A. e-mail: dr.jrcontreras@gmail.com

Resumen

Introducción: El 80% de los pacientes con cáncer de páncreas son diagnosticados en estadio tardío, y la sobrevida a los cinco años es menor del 2% sin tratamiento. La resección quirúrgica parece ofrecer el único medio que extiende la sobrevida hasta un 20% en el primer año, es necesario conocer las tasas de morbi-mortalidad en las instituciones que cuentan con un equipo de cirujanos entrenados en cirugía hepatopancreatobiliar.

Método: Se realizó una revisión retrospectiva, observacional y descriptiva de cinco años (2010-2015), de pacientes sometidos a pancreatoduodenectomías por cáncer de páncreas, determinando morbilidad y sobrevida. El análisis se dividió en dos períodos: Primer período 2010-2011 y el Segundo período del 2012-2015.

Resultados: Se analizaron 41 pacientes que presentaron 11(26.82%) complicaciones; cuatro fístulas pancreáticas y una fístula biliar consideradas como complicaciones mayores entre el primer período; el resto fueron por infección de herida operatoria reportadas en el segundo período, clasificadas como menores. Se reportaron tres (7.31%) casos de mortalidad durante el primer período. La sobrevida a los 5 años en nuestro estudio es 25%. No se encontró diferencia en el promedio de complicaciones mayores, ni menores, ni de mortalidad entre el primer período y el segundo ($p=0.18$, $p=0.1$, $p=0.25$, respectivamente).

Conclusión: Es necesario un razonable nivel de experiencia en pancreatoduodenectomías para alcanzar bajos niveles de morbi-mortalidad postoperatoria.

Palabras claves: Cáncer de Páncreas, Pancreatoduodenectomía, Complicaciones postoperatorias.

Abstract

Pancreatoduodenectomy. Experience, Morbidity and Results

Background: At the time of diagnosis, eighty percent of pancreatic cancer patients have advanced disease and a five-year survival rate less than 2% without any treatment. Surgical resection is the only treatment that extends survival rate to 20%. Every institution that performs pancreatic surgeries need to know their mortality rates.

Methods: A retrospective study of pancreatic cancer patients surgically treated from 2010 to 2015 in which pancreatoduodenectomy was performed. The morbidity, mortality and survival rate were analyzed divided by first (2010-2011) and second (2012-2015) periods.

Results: Forty one patients were analyzed. Complication rate was 26.82% (11/41): 5 major complications: 4 pancreatic fistulas and one biliary fistula presented during the first period. The rest were minor complications: surgical site infections presented during the second period. Mortality rate was 7.31% during the first period. There was no mortality in the second period. Survival rate at 5 years was 25%. No statistical difference was found for major or minor complication rate nor for mortality between the first or second period; ($p=0.18$, $p=0.1$, $p=0.25$, respectively).

Conclusions: Experience in pancreatoduodenectomy is necessary for low morbidity and mortality rates.

Keywords: pancreatic cancer, pancreatoduodenectomy, surgical complications

Introducción

El cáncer de páncreas continúa siendo una enfermedad oncológica que plantea el reto de mejorar las herramientas de diagnóstico y modos terapéuticos. Para el año 2012 en Europa se registraron 99,901 casos nuevos de cáncer de páncreas y en Estados Unidos se reportaron cerca de 37,685 casos, lo que representa en este último país la cuarta causa mas frecuente de mortalidad con tasas de supervivencia a los cinco años de menos del 2% en pacientes no tratados.^{1,2,3}

El pronóstico de vida aumenta hasta 20% en pacientes que son sometidos a cualquier tipo de tratamiento en los cuales se incluye la cirugía.^{4,5} Sin embargo, la mayoría de los pacientes presentan metástasis a distancia y lesiones que no son resecables al momento de su diagnóstico. La determinación de factores de riesgo, la alta sospecha clínica y el tamizaje oportuno harán posible la identificación de lesiones localizadas y susceptibles de resección quirúrgica.⁶ Los estudios de pacientes con tumores pancreáticos diagnosticados de forma incidental evidencian supervivencia mayor comparados con los tumores diagnosticados en pacientes sintomáticos, lo que sugiere que la detección precoz puede mejorar el resultado.⁴ No obstante, aún quedan muchos retos en la implementación de una detección eficaz.

Debemos recordar que a pesar de que los regímenes de quimioterapia son más eficaces, la pancreatoduodenectomía (PD) sigue siendo la única opción curativa para pacientes con adenocarcinoma ductal resecable de la cabeza del páncreas.⁷

Como resultado de las mejoras en la técnica quirúrgica y en la atención perioperatoria, las tasas de supervivencia a los cinco años en pacientes sometidos a PD se acercó al 20%. Sin embargo, la morbi-mortalidad postoperatoria continúa planteando un desafío en la era evolutiva de la cirugía.

En un estudio presentado en el 10º Congreso Mundial de la Asociación Internacional de Hepato-Pancreato Biliar en Paris, las tasas de complicaciones postoperatorias reportadas oscilaban entre 30% a 50%. De éstos, la fístula pancreática fue la complicación clínicamente más relevante con una incidencia que iba desde el 9.9% al 28.5%.⁷ Varios estudios han informado una disminución en el riesgo de desarrollar fístula pancreática en pacientes sometidos a PD en el tratamiento del adenocarcinoma ductal en donde se compararon la existencia de comorbilidades como obesidad o diabetes mellitus con la presencia o no de ictericia obstructiva al momento de la cirugía, encontrar un parénquima pancreático duro y un conducto pancreático dilatado como factores favorables para lograr mejores resultados después de la resección de cabeza del páncreas. Otras complicaciones intraabdominales reportadas fueron sepsis, abscesos, hemorragia temprana o tardía, necesidad de una reexploración abdominal y muerte.^{7,10}

Esta revisión nos presenta la evolución a lo largo de cinco años de experiencia en pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía y las complicaciones postoperatorias más importantes, todas las intervenciones fueron llevadas a cabo en el servicio de Cirugía Abdominal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por el mismo equipo quirúrgico entrenados en cirugía hepatopancreatobiliar.

Material y Métodos

Se realiza una revisión retrospectiva, observacional y descriptiva de cinco años en el servicio de Cirugía Abdominal del Hospital General de Enfermedades del Seguro Social Guatemalteco en el cual se analizan 41 casos de pacientes sometidos a pancreatoduodenectomías en el período de enero 2010 a marzo de 2015. El diagnóstico de cáncer de páncreas se realizó a través de estudios de imagen y radiológicos intervencionistas: ultrasonido, tomografía y colangiopancreatografía retrograda endoscópica. Todas las cirugías fueron realizadas por el mismo equipo quirúrgico, se evaluó la morbi-mortalidad post ope-

ratoria clasificándola por año y en mayores y menores.

Los resultados generales se reportan en porcentajes para las variables categóricas y como medias y desviaciones estándar para las continuas. Para el análisis estadístico se utilizó t de student. Un valor de p menor de 0.05 se consideró estadísticamente significativo. Para todos los cálculos estadísticos se utilizó Stata 12. El estudio cumple con las normas bioéticas descritas en la declaración de Helsinki.

Resultados

Durante la conducción del estudio se analizan 41 casos (n=41) de pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía independientemente de su tipo de reconstrucción quirúrgica. De estos, 32 (78%) son de sexo masculino y 9 (22%) de femenino, con edad promedio de 65 años (rango 43-84años). Se reportan 11 complicaciones (26.82%, n=41) divididas en cinco mayores y seis menores; de estas, cuatro corresponden a fístulas pancreáticas y una fístula biliar consideradas como complicaciones mayores, todas estas se desarrollaron entre los años 2010 y 2011. El resto de complicaciones fueron por infección superficial de herida operatoria reportadas en los últimos tres años de estudio y las cuales se clasificaron como menores. Se reportan tres casos de mortalidad (7.31%) durante los años 2010 y 2011. [Ver Tabla 1] Para el análisis de los resultados, los años 2010 y 2011 se consideraron como el Primer período y del 2012 al 2014 como el Segundo período. No se encontró diferencia en el promedio de complicaciones mayores, ni menores, ni de mortalidad entre el primer período y el segundo ($p=0.18$, $p=0.1$, $p=0.25$, respectivamente). En cuanto al diagnóstico anato-patológico de la pieza quirúrgica resecada, el adenocarcinoma ductal de la cabeza se encuentra en 31 casos (75.6%) se-

guido de adenocarcinoma de la ampolla seis casos (14.6%), cáncer de colédoco distal dos casos (4.9%), tumor quístico del páncreas un caso (2.4%) y un caso de displasia duodenal (2.4%). A los 5 años de seguimiento, se tiene información únicamente de 28 pacientes; para una pérdida en el seguimiento del 32%(13/41). De los 28 pacientes en seguimiento, 7 pacientes se encuentran vivos a los 5 años; esto es una sobrevida de 25% (7/28) en nuestro estudio.

Discusión

Se determina en base a los resultados obtenidos de esta revisión que el cáncer de páncreas afecta principalmente a pacientes de sexo masculino, entre el sexto y séptimo decenio de vida y que el adenocarcinoma ductal de cabeza de páncreas es el más frecuente reportado por patología. Estos datos se asemejan a los consultados en la literatura y medicina basada en evidencia.⁹

Durante el análisis realizado se puede evidenciar el desarrollo de complicaciones posteriores a la resección quirúrgica, de las cuales cuatro casos correspondieron a fístulas pancreáticas y que como parte de su plan terapéutico, en tres casos se manejó conservadoramente y en uno hubo necesidad de re-explorar al paciente, quien posteriormente curso con sepsis abdominal y falleció. Los otros dos casos de mortalidad se relacionaron a cuadros de choque séptico por neumonías nosocomiales postoperatorias.

Cabe señalar que las complicaciones mayores se dieron durante los primeros dos años de estudio, mientras que el resto de complicaciones consideradas como menores (infección superficial de herida operatoria) se reportaron en los tres años restantes. Aunque la diferencia en complicaciones no es estadísticamente significativa estos datos sugieren que

Tabla 1. Complicaciones de Pancreatoduodenectomía

Complicación	Primer Período		Segundo Período			p
	2010	2011	2012	2013	2014	
C. Mayores	3	2	0	0	0	0.18
C. Menores	0	0	1	3	2	0.1
Mortalidad	2	1	0	0	0	0.25
Total Pacientes	9	11	8	6	7	

conforme mayor es la experiencia adquirida por el equipo quirúrgico, el desarrollo de complicaciones es menor. La no diferencia estadística puede deberse a un error tipo II, esto es porque el número de pacientes en nuestro estudio es reducido.

Conclusiones

Es necesario un razonable nivel de experiencia en pancreatoduodenectomías para alcanzar bajos niveles de morbilidad y mortalidad post quirúrgica.

Recomendaciones

Ampliar el estudio e integrarlo a una serie a nivel nacional para fortalecer la confiabilidad de los datos con el objetivo de unificar criterios diagnósticos y de tamizaje así como mejorar la técnica quirúrgica en nuestro medio, llevada a cabo por cirujanos entrenados en cirugía hepatopancreato-biliar con el propósito final de proporcionar mejor calidad de vida para las pacientes que ameritan tratamiento quirúrgico.

Referencias

1. Alison P., Identifying people at a high risk of developing pancreatic cancer. Departments of Oncology and Pathology, Sol Goldman Pancreatic Cancer Research Center, Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, Maryland 21231, USA Nat Rev Cancer. 2013 January ; 13(1): 66–74.
2. Wolfgang CL., Herman JM., Laheru DA., et al., Recent Progress in Pancreatic Cancer. CA Cancer J Clin. 2013 September; 63(5): 318–348.
3. Poruk K., BS, Firpo M., Adler D., et al. Screening for Pancreatic Cancer: Why, How, and Who?. Department of Surgery, University of Utah School of Medicine. Ann Surg. 2013 January; 257(1): 17–26.
4. Rossi ML., Rehman AA., Gondi CS., Therapeutic options for the management of pancreatic cancer. World J Gastroenterol 2014 August 28; 20(32): 11142–11159. ISSN 1007-9327.
5. Franssen B, Chan C. Cancer de páncreas: punto de vista del cirujano. Rev Gastroenterol Mex. 2011; 76(4): 353-361.
6. Melroy AD, Shailesh VS. Pancreatic resectional surgery: an evidence-based perspective. J Cancer Res Ther. 2008; 4(2):77-83.
7. Addeo P., Delpero JR., Paye M., et al. Pancreatic fistula after a pancreaticoduodenectomy for ductal adenocarcinoma and its association with morbidity: a multicenter study of the French Surgical Association. HPB 2014, 16, 46–55
8. Sosa A., La metodología bayesiana en la investigación medica. Ene 23, 2003. Disponible en : http://www.sovuog.com/revision_temas/metodologia_bayesiana.doc.
9. Tempero MA., Arnoletti JP., Behrman S., et al., Pancreatic adenocarcinoma: Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2010 September ; 8(9): 972–1017.
10. Corral V, Vega A. Complicaciones post-quirúrgicas de los pacientes tratados con el procedimiento de Whipple en Solca-Cuenca. 2009 [citado 14 Mar 2015]; 1(1-7). Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/28/1/08052.pdf>



Rev Guatem Cir Vol. 19 • 2013

Niveles de Ansiedad de Médicos Residentes

Niveles de Ansiedad en Médicos Residentes

Aguilera ML, MD; Ajpop F, MD; Aqueche G, MD; Bámaca E, MD; Bolaños D, MD; Estrada H, MD; Fión E, MD; Galeano E, MD; Gonzalez L, MD; Herrera F, MD; Mazariegos N, MD; Noack F, MD; Noriega Z, MD; Oliva D, MD; Orozco L, MD; Pineda S, MD; Régil C, MD; Rodríguez J, MD; Rosales J, MD; Sandoval V, MD; Vásquez R, MD; Villatoro R, MD.

Subjefe de Sección del Departamento de Cirugía. Hospital General San Juan de Dios (MLA). Residentes de Postgrado de Cirugía General. Hospital General San Juan de Dios (FA, GA, EB, DB, HE, EF, EG, LG, FH, NM, FN, ZN, DO, LO, SP, CR, JR, JR, VS, RV RV). Autor correspondiente: María Aguilera Edificio Multimédica 12 nivel, clínica 1215. Boulevard Vista Hermosa 25-19, zona 15. Guatemala, C.A. email: cuevaslore@ufm.edu

Resumen

Introducción: La residencia médica es un período de riesgo para el desarrollo de problemas de salud mental. Los estudios de ansiedad en residentes son contrastantes; sin embargo, se cree que los niveles de ansiedad son altos ya que los programas se desarrollan en hospitales nacionales que carecen de recursos físicos, materiales y humanos. El objetivo del presente estudio es determinar los niveles de ansiedad en médicos residentes en diferentes especialidades empleando el cuestionario inventario de la ansiedad rasgo-estado (IDARE).

Métodos: Se administró una encuesta electrónica para determinar el nivel de ansiedad en médicos residentes en diferentes especialidades del Hospital General San Juan de Dios.

Resultados: Se obtuvieron 132 encuestas para el análisis. La mayoría de los médicos encuestados son hombres (59%), solteros (83%) que no tienen dependientes (79%), cursan residencia de cirugía o medicina interna (54%), trabajan más de 80 horas por semana (85%) y viajan menos de una hora para llegar al lugar de residencia (67%). El promedio del nivel de ansiedad-estado de los médicos residentes fue 46.94 puntos, mientras que el nivel promedio de ansiedad-rasgo fue de 42.77 puntos. El 35% de los residentes poseen niveles de ansiedad medio y 59% altos en el momento de responder la encuesta; y el 56% posee niveles de ansiedad medio y 37% alto generalmente. No se encontró diferencia estadísticamente significativa en los niveles de ansiedad en base a género, estado civil, tipo de residencia, dependientes y horas de tráfico. La única variable asociada con ansiedad fue la cantidad de horas de trabajo por semana.

Conclusiones: La mayoría de los residentes encuestados poseen niveles de ansiedad medio-altos, la única variable asociada con niveles de ansiedad fue la cantidad de horas de trabajo por semana.

Palabras clave: médicos residentes, ansiedad, IDARE, horas trabajo.

Abstract

Anxiety Levels in Medical Residents

Background: Medical residency is a risky period for the development of mental health problems. Although anxiety studies in medical residents are inconclusive; we hypothesize anxiety levels in residents are high, since residency programs are developed in community hospitals that lack material and human resources. The aim of this study is to determine the levels of anxiety in medical residents of different specialties using the State Trait-Anxiety Inventory (STAI).

Methods: An electronic poll with STAI was administered to medical residents of different specialties of a tertiary referral hospital.

Results: We received 132 questionnaires for analysis. Most of the respondents are men (59%), single (83%), without dependents (79%), belong to surgical or internal medicine residency (54%), work more than 80 hours per week (85%) and travel less than an hour to get to the hospital (67%). The average level of state anxiety of the residents was 46.94 points, while the average level of trait anxiety was 42.77 points. Thirty five percent of the residents have medium anxiety levels and 59% high anxiety levels at the time they answered the inventory; and 56% have medium anxiety levels and 37% have high anxiety levels as a trait. We did not find a statistical difference in anxiety levels based on gender, marital status, and type of residency, number of dependents or number of hours spent in traffic. The only variable that was associated with anxiety was the amount of work hours per week.

Conclusions: Most of the residents have medium-high levels of anxiety; the only variable associated with anxiety levels was the amount of work hours per week.

Keywords: physicians, anxiety, text anxiety scale, workload

Introducción

Se dice que un individuo se encuentra bajo estrés cuando se demandan cambios en su comportamiento y actitudes con el fin de satisfacer necesidades o responsabilidades. Las diversas situaciones que pueden inducir estrés en una persona son tanto físicas como psicológicas.¹

Múltiples estudios refieren que medicina es la carrera con mayor incidencia de estrés.^{2,3} Se ha identificado que la exigencia académica, responsabilidades en el área clínica, exposición a conflictos éticos relacionados con el sufrimiento humano, largas jornadas laborales y turnos, malos hábitos de sueño, presión de tiempo, altas cargas laborales y pacientes complicados son los principales factores contribuyentes.²

La residencia médica es reconocida como un período de riesgo para el desarrollo del cansancio emocional, separación emocional y deshumanización que pueden verse asociados a problemas de salud mental. Las estrategias utilizadas para medir los niveles de estrés han sido múltiples y la mayoría se enfocan en medir niveles de ansiedad y depresión. Estas dos patologías son las etapas previas a desarrollar el síndrome de desgaste.³

La ansiedad por sí sola no es mala. La ansiedad es un mecanismo adaptativo natural que permite estar alerta ante sucesos comprometidos o situaciones peligrosas.¹ El trastorno de ansiedad está caracterizado por niveles fluctuantes de persistente preocupación asociados con fatiga, insomnio, tensión muscular, falta de concentración e irritabilidad; esto conduce a que los individuos se sientan excesivamente asustados, angustiados o incómodos durante situaciones en las que la mayoría de las otras personas no experimentan estos mismos sentimientos.³

Los resultados de los estudios de ansiedad en residentes son contrastantes. Tras una revisión sistemática, hay estudios que evidencian niveles altos de ansiedad en médicos residentes, mientras que otros

refutan esta postura.^{2,4-15}

Es de extrema importancia la detección temprana de los niveles de ansiedad en residentes en especialidades quirúrgicas y médicas para proveer de instrumentos que puedan minimizar o proteger al individuo que posea altos niveles de ansiedad.

El objetivo del presente estudio es determinar los niveles de ansiedad en médicos residentes en diferentes especialidades empleando el cuestionario Inventario de la ansiedad rasgo-estado (IDARE) y determinar si los niveles de ansiedad difieren dependiendo del género, estado civil, residencia médica o quirúrgica, si el residente tiene personas que dependen económicamente de él/ella, horas que permanece en el tráfico y horas que permanece laborando en el hospital.

Métodos

Tras la aprobación por el comité de ética, se administró una encuesta para determinar el nivel de ansiedad en médicos residentes en diferentes especialidades empleando el cuestionario validado "Inventario de la ansiedad rasgo-estado" (IDARE) en un hospital de tercer nivel de Guatemala. Este cuestionario está constituido por dos escalas de autoevaluación separadas que miden dos dimensiones distintas de la ansiedad: la ansiedad rasgo y la ansiedad estado.

La escala de Ansiedad Estado (AE) mide el estado emocional transitorio, caracterizado por sentimientos de tensión y de aprensión subjetivos que puede variar en intensidad y fluctuar a través del tiempo.

La escala de Ansiedad Rasgo (AR) se refiere a las diferencias individuales, relativamente estables en la propensión a la ansiedad, es decir, a las diferencias entre las personas a las tendencias a responder a situaciones percibidas como amenazantes. Los resultados de cada escala se expresan como un puntaje que puede ir de 20 a 80. Ambas escalas se pueden analizar en categorías y se considera nivel de ansie-

dad bajo < 30, medio 30-44 y alto >44 puntos.

Administración de la Encuesta

Se envió por correo electrónico una invitación para participar en la encuesta, los participantes dieron su consentimiento informado antes de iniciarla. El criterio de inclusión para participar fue ser médico cursando la residencia de cirugía, medicina interna, pediatría, traumatología, gineco-obstetricia y anestesia del Hospital General San Juan de Dios. No se ofreció incentivo para completar la encuesta y a los participantes no se les permitió ver la encuesta hasta dar su consentimiento. Los datos del estudio fueron recolectados y manejados utilizando las herramientas electrónicas de REDCap (Research Electronic Data Capture). La encuesta fue reenviada cada 72 horas a aquellas personas de las cuales no se había obtenido

respuesta durante un período de dos semanas, tras el cual la encuesta fue cerrada.

Métodos estadísticos

Los resultados generales se reportan en porcentajes para las variables categóricas y los niveles de ansiedad se reportan como media $\pm$ desviación estándar (SD). Para el análisis estadístico se utilizó: el test de T de Student y ANOVA. Para modelo final ajustado se utilizó regresión lineal. Un valor de p menor de 0.05 se consideró estadísticamente significativo. Para todos los cálculos estadísticos se utilizó STATA 12.

Resultados

Se envió el cuestionario IDARE a un total de 578 personas, de las cuales respondieron 132 (23%), una persona (0.8%) no dio su consentimiento y siete (5.3%) no completaron el cuestionario. La mayoría de los encuestados son hombres (59%), solteros (83%), sin dependientes económicos (79%), cursan residencia de cirugía (28%), trabajan entre 76-90 horas por semana (34%) y viajan menos de 30 minutos para llegar al lugar de residencia (36%). [Ver Tabla 1] El nivel promedio de ansiedad-estado fue de 46.94 y el nivel promedio de ansiedad-rasgo 42.77 puntos. Al categorizar los niveles de ansiedad, el 94% de los residentes presentan niveles de ansiedad medio-alto estado (En el momento de responder el cuestionario) y el 93% presentan niveles de ansiedad medio-alto rasgo (persistentemente). [Ver Tabla 2]. El coeficiente de correlación entre los niveles de ansiedad estado y de ansiedad rasgo es de 0.79 (95%CI

Tabla 1. Características Generales

Característica	n = 131
Género Masculino	78 (59)†
Estado Civil	
Soltero	109 (83)†
Casado/Unido	21 (16)
Divorciado	1(0.8)
Tipo de residencia	
Cirugía General	36 (28)†
Medicina Interna	34 (26)
Ginecología y Obstetricia	23 (18)
Pediatría	2 (1)
Anestesiología	23 (18)
Traumatología	12 (9)
¿Alguna persona depende económicamente de usted? No	104 (79)†
Horas de trabajo a la semana	
60-75	19 (15)†
76-90	45 (34)
91-105	39 (30)
> 105	28 (21)
Tiempo de viaje total para ir y regresar del lugar donde cursa la residencia	
< 30 minutos	47 (36)†
31 minutos-59 minutos	40 (31)
1 hora-1:29 horas	19 (14)
1:30-2 horas	16 (12)
> 2 horas	9 (7)
Nivel de Ansiedad Estado	46.94 (12)*
Nivel de Ansiedad Rasgo	42.77 (9.8)*

†frecuencia(porcentaje)

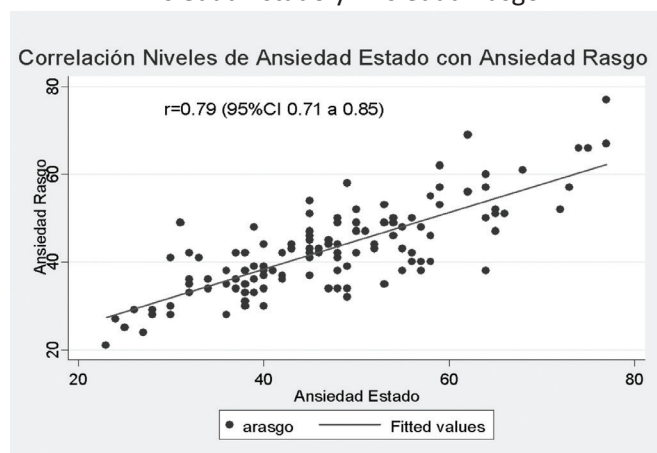
*promedio (desviación estándar)

Tabla 2. Ansiedad por Categorías

Ansiedad Estado (ansiedad en este momento)	
Nivel Bajo (< 30)	7 (6%)†
Nivel Medio (30-44)	45 (35%)
Nivel Alto (> 45)	75 (59%)
Ansiedad Rasgo (ansiedad generalmente)	
Nivel Bajo (< 30)	9 (7%)
Nivel Medio (30-44)	72 (56%)
Nivel Alto (> 45)	47 (37%)

†frecuencia (porcentaje)

Figura 1. Correlación entre niveles de Ansiedad Estado y Ansiedad Rasgo



0.71 a 0.85) [Ver Figura 1]. Los niveles de ansiedad estado y de ansiedad rasgo no difieren dependiendo del género, estado civil, tipo de residencia, si el residente tiene personas que dependen económicamente de él/ella y horas que permanece en el tráfico. La única variable que se encuentra asociada con niveles de ansiedad estado son las horas que permanece un residente en el hospital trabajando, esta variable no se encuentra asociada con los niveles de ansiedad rasgo [Ver Tabla 3].

Discusión

El promedio del nivel de ansiedad Estado de los médicos residentes en el estudio fue 46.94 puntos, mientras que el nivel promedio de ansiedad-Rasgo fue de 42.77 puntos. La ansiedad es la forma que tiene el organismo para reaccionar, estar alerta y enfrentar los sucesos que pueden poner en riesgo la vida.⁴ Es una reacción emocional que implica un proceso de adaptación a peligros anticipados o ante eventos adversos. Existe un nivel de ansiedad que se considera normal y puede ser hasta útil, ya que permite mejorar el rendimiento y la actividad de la persona. Se habla de un trastorno de ansiedad, cuando la ansiedad rebasa ciertos límites con la subsecuente aparición de un deterioro de la actividad cotidiana.⁵

Se pueden definir, por tanto, dos grados de Ansiedad: (Papalia, D y Olds, S. 1990) la ansiedad normal y la ansiedad neurótica. La "ansiedad normal" se produce como una reacción ante una amenaza del mundo exterior, por ejemplo: ante un examen, una operación, realizar una tarea bajo estricta supervisión o incapacidad de encontrar una solución a un problema complejo. La "ansiedad neurótica" es resultante de impulsos internos que el individuo considera inaceptables y que le producen conflicto, ya que no puede aplicar toda su capacidad para realizar

Tabla 3. Niveles Promedio de Ansiedad dependiendo de variables estudiadas

Género	Hombre	Mujer					p
Aestado	46.39	47.76					0.53
Arasgo	41.82	44.19					0.18
Estado Civil	Soltero	Casado	Divorciado				p
Aestado	47.27	44.23	66				0.17
Arasgo	43.18	40.15	51				0.32
Tipo de Residencia	Cirugía	Medicina Interna	Gineco-Obstetricia	Pediatría	Anestesia	Trauma	p
Aestado							0.97
Arasgo	47.47	47.54	45.38	43.5	48.05	46	0.59
	42	44.71	43.87	37	42.74	39.5	
Tener Dependientes	No	Si					p
Aestado	46.66	48					0.6
Arasgo	42.82	42.55					0.9
Horas de Trabajo	60-75h	76-90h	91-105h	> 105			p
Aestado	45.2	43.23	47.92	52.78			0.009
Arasgo	43.21	40.59	42.82	45.93			0.17
Horas en Tráfico	< 30 m	31-59 m	1h-1:29 h	1:30-2 h	> 2 h		p
Aestado	48.59	43.69	44.95	49.25	53		0.13
Arasgo	44	40.43	43.05	42.69	46		0.41

su trabajo cotidiano. Estos sentimientos de “ansiedad neurótica” se producen por frustraciones no resueltas y pueden llevar al desarrollo de un trastorno de ansiedad.⁶

En este estudio se escogió utilizar el inventario de Ansiedad Estado y Ansiedad Rasgo IDARE para medir los niveles de ansiedad en los médicos residentes. El IDARE inicialmente se desarrolló para investigar fenómenos de ansiedad en adultos normales, ha sido comprobada su utilidad práctica en gran diversidad de poblaciones: niños y adolescentes, mujeres infértiles y adultos enfermos.⁷

El IDARE evalúa de manera distinta el rasgo y estado de ansiedad. La ansiedad rasgo es una característica relativamente permanente de la personalidad, que se refleja en la tendencia de reaccionar del individuo lo que es conocido como el estado de ansiedad. La ansiedad estado es por tanto, una reacción situacional y transitoria, caracterizado específicamente por un estado cognitivo de preocupación recurrente por el posible fracaso o mal rendimiento de una tarea, y por las consecuencias aversivas que ello puede tener sobre la disminución de la propia autoestima y la minusvaloración social.⁵

El resultado general de ansiedad Estado (46.94 puntos) sitúa los niveles globales de los residentes del Hospital General San Juan de Dios dentro de la categoría de niveles altos de ansiedad. El nivel alto promedio de Ansiedad Estado de los médicos residentes concuerda con varios estudios realizados nacional^{4,6,8,9} como internacionalmente.^{1-3,5,10-15}

La residencia médica en cualquiera de sus especialidades es considerada un período de riesgo para desarrollar problemas de salud mental, como ansiedad y depresión; sin embargo la obtención de un resultado en la categoría alta de ansiedad no determina que el sujeto padece de una patología psiquiátrica. Los sujetos que presentan una alta Ansiedad como Estado pueden ser sujetos normales sometidos a situaciones conflictivas o estresantes de manera

situacional.¹⁶ Los médicos residentes son personal de salud en formación bajo un sistema educativo especial cuyas difíciles condiciones académicas y laborales pueden afectar el estado de ánimo y la salud mental de los estudiantes. El médico en formación inicia su práctica clínica con conocimientos aprendidos en los libros, sin embargo lo que sucede en la práctica y en el quehacer cotidiano puede originarle choques emocionales violentos para los cuales el residente tiene poco o ningún entrenamiento.¹⁴

Se conoce que los sujetos que tienen alta calificación en ansiedad rasgo, son más propensos ante situaciones de estrés, a tener una evaluación alta en ansiedad como estado. En el presente estudio podemos observar que existe una correlación fuerte entre los niveles de ansiedad estado y de ansiedad rasgo. Los sujetos que se encuentran propensos a reaccionar con ansiedad debido a una característica propia de su personalidad –medido a través del puntaje de ansiedad rasgo- obtuvieron niveles más altos de ansiedad “en ese momento” -medido a través del puntaje de ansiedad estado-. El resultado general de Ansiedad Rasgo sitúa los niveles globales de la tendencia propia de la personalidad de los residentes del Hospital General San Juan de Dios dentro de la categoría de nivel medio de ansiedad. El conocer la propensión de la personalidad de los médicos que se encuentran realizando las residencias médicas al desarrollo de trastornos de ansiedad que pueden convertirse en un trastorno de ansiedad, es de suma importancia. La presencia de estos problemas en médicos residentes se ha asociado con otros problemas, como lo son un aumento en el uso o abuso de sustancias, ideación suicida, prácticas médicas subóptimas y aumento del reporte de errores.³ Ninguno de estos aspectos fue evaluado en este estudio; sin embargo, con los resultados obtenidos, la necesidad de estudios que investiguen factores protectores o preventivos son imperativos.

Varios factores han sido estudiados para determinar su asociación con la incidencia de ansiedad, depresión y burnout en médicos residentes.³ En este es-

tudio, así como en otro publicado¹⁷ no se encontró diferencia de niveles de ansiedad en relación al género, contrario a lo reportado por un estudio realizado en el hospital de Quetzaltenango donde el nivel de ansiedad era mayor en mujeres.⁶ Tampoco se encontró diferencia en los niveles de ansiedad con respecto al estado civil, si el tipo de residencia es médica o quirúrgica, si el residente tiene personas que dependen económicamente de él/ella y las horas que el médico permanece en el tráfico.

La única variable que se encontró asociada con los niveles de ansiedad estado son las horas que el médico residente permanece en el hospital trabajando. El 85% de los médicos residentes trabaja más de 80 horas a la semana; de estos, 21% trabaja más de 105 horas por semana. Estudios trasversales y descriptivos han demostrado una asociación entre el número de horas de trabajo por semana y problemas de salud mental y síntomas de fatiga concluyendo que largas horas de trabajo es un factor de riesgo para el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión.¹⁸ En el año 2003 Estados Unidos aprobó una reforma nacional para restringir a los médicos residentes a un máximo de 80 horas de trabajo por semana. La reforma se produjo tras la muerte de un paciente en una sala de emergencia en Nueva York y el fallo de la investigación emitida por el jurado que evidenció los riesgos que corrían los pacientes al ser atendidos

por residentes fatigados y mal supervisados.^{19,20}

Conociendo que a mayor número de horas de trabajo por semana aumenta el nivel de ansiedad estado, nuestros esfuerzos deberían dirigirse a desarrollar e implementar intervenciones que modifiquen esta variable.

El estudio presenta varias limitaciones. Al haberse utilizado un diseño transversal, no se puede establecer una relación de causa-efecto entre los niveles de ansiedad y las variables estudiadas; únicamente puede establecerse que existe una asociación. Existen factores que pueden estar relacionados con depresión y que pueden causar variabilidad en los niveles de ansiedad lo cuales no se pueden determinar ya que no realizamos ninguna medición de niveles de depresión. También existe la posibilidad que los niveles de ansiedad sean distintos entre los residentes que respondieron el cuestionario y los que no lo respondieron. Puede ser que los residentes que no lo respondieron padezcan de niveles más elevados de ansiedad (o menos ansiedad). Y por último, se presume que los residentes que respondieron el cuestionario son representativos de los médicos residentes de la república de Guatemala y que los resultados pueden ser generalizables.

Referencias

1. Peterlini M, Tibério IFLC, Saadeh A, Pereira JCR, Martins MA. Anxiety and depression in the first year of medical residency training. *Med Educ*. 2002;36(1):66-72.
2. Pereira-Lima K, Loureiro SR. Burnout, anxiety, depression, and social skills in medical residents. *Psychol Health Med*. 2014;20(3):353-362. doi:10.1080/13548506.2014.936889.
3. Khorvash F, Askari G, Vesal S, et al. Investigating the Anxiety Level in Iranian Medical Residents in 2010-2011. *Int J Prev Med*. 2013;4(Suppl 2):S318-S322. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3678239/>.
4. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Medical Student Distress: Causes, Consequences, and Proposed Solutions. *Mayo Clin Proc*. 2015;80(12):1613-1622. doi:10.4065/80.12.1613.
5. Prieto-Miranda SE, López-Benítez W, Jiménez-Bernardino C a. Medición de la calidad de vida en médicos residentes. *Educ Médica*. 2009;12(3):169-177. doi:10.4321/S1575-18132009000400006.

-
6. Fernandez M. Niveles de Ansiedad en la Práctica Hospitalaria. 1996.
 7. Trangay EE. FACULTAD DE HUMANIDADES GO POR. 1994.
 8. Ten Have M, Van Dorsselaer S, de Graaf R. The association between type and number of adverse working conditions and mental health during a time of economic crisis (2010–2012). *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015;50(6):899-907. doi:10.1007/s00127-015-1009-2.
 9. Hope V, Henderson M. Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review. *Med Educ*. 2014;48(10):963-979. doi:10.1111/medu.12512.
 10. Siabato Macías EF, Forero Mendoza IX, Paguay Escobar OC. Relación entre ansiedad y estilos de personalidad en estudiantes de Psicología . *Psychol Av la Discip* . 2013;7 :87-98.
 11. Celis J, Bustamante M, Cabrera D, Cabrera M, Alarcón W, Monge E. Ansiedad y estrés académico en estudiantes de medicina humana del primer y sexto año.

Complicaciones Quirúrgicas De La Ascaridiasis En La Infancia.

Complicaciones Quirúrgicas de la Ascaridiasis en la Infancia

Sanchez M, MD; Hernandez F, MD; López M, MD; Carrera J, MD; Santos Luna H, MD; Monzón W.

Cirujano Pediatra. Hospital General San Juan de Dios (MS, FH, ML, JC; HSL) Estudiante de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala (WM) todos en Guatemala, CA.

Autor corresponsal: Hector Santos Luna: Bulevar Vista Hermosa 25-19 zona 15. Guatemala, Guatemala, email: hsantosl@ufm.edu

Resumen

Introducción: La infestación por áscaris constituye un problema de salud pública importante en áreas endémicas, provocando en algunos casos complicaciones que requieren la intervención del cirujano. El propósito del presente estudio es analizar las complicaciones quirúrgicas de la ascaridiasis, en nuestro medio.

Diseño, lugar y participantes: se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes que presentaron complicaciones quirúrgicas debido a la infestación por *A. lumbricoides* de enero de 1999 a marzo de 2015 que fueron tratados en la unidad de cirugía pediátrica del hospital general San Juan de Dios.

Resultados: Ingresaron 47 pacientes con infestación por áscaris, comprendidos en las edades de 1 a 13 años. Hubo 39 pacientes con obstrucción intestinal, 7 con ascaridiasis en el colédoco y 1 con apendicitis por áscaris. El diagnóstico de los 39 pacientes con oclusión intestinal por áscaris fue clínico y con rayos X simple de abdomen, 19 resolvieron con tratamiento médico y 20 requirieron de tratamiento quirúrgico. Los pacientes con áscaris en el colédoco fueron diagnosticados por USG a 1 se le logró extraer el áscaris por CPRE mientras que a los 6 restantes fue necesario la exploración de la vía biliar por laparotomía. El diagnóstico de la apendicitis secundario a la obstrucción por áscaris se realizó trans operatoriamente. La morbilidad observada fue del 21% (10/47) de los pacientes: 8 presentaron respuesta inflamatoria sistémica y 2 dehiscencias de la anastomosis intestinal. La mortalidad fue del 2% (1/47): un paciente con fallo orgánico múltiple por sepsis abdominal y desnutrición.

Conclusiones: en este estudio, las complicaciones de la infestación por áscaris fueron la obstrucción intestinal, obstrucción de la vía biliar y apendicitis. La obstrucción intestinal por áscaris constituye una enfermedad seria con una alta tasa de complicaciones e incluso mortalidad. La migración de los áscaris al colédoco requirió en la mayoría de los casos de cirugía para su resolución.

Palabras Claves: Obstrucción intestinal. Ascaridiasis hepatobiliar.

Abstract

Surgical Complications of Childhood Ascariasis

Introduction: In endemic areas, ascariasis is an important public health problem. In cases of severe infestation, some cases need to be surgically treated. The aim of this study is to analyze surgical complications of childhood ascariasis in our institution.

Design, Place and Participants: A retrospective study of all patients with ascariasis, from 1999 to 2015, evaluated in the surgical pediatric unit at San Juan de Dios General Hospital.

Results: We analyzed 47 patients with ascariasis, age range 1 to 13 years old. There were 39 patients with intestinal obstruction due to ascariasis, 7 with choledochal ascariasis and 1 with appendiceal ascariasis. Diagnosis of intestinal obstruction due to ascariasis was made with clinical evaluation and plain abdominal radiography. Of the 39 patients with abdominal obstruction, 19 resolved with medical treatment and 20 required surgical intervention. Patients with choledochal ascariasis were diagnosed by ultrasonography. In one patient, extraction of the worm was possible with endoscopic retrograde cholangiopancreatography, in the remaining 6 patients, open common bile duct exploration was required. Diagnosis of the appendiceal ascariasis was made during appendectomy without previous clinical suspicion. Serious morbidity was 21% (10/47): 8 patients with severe inflammatory response and 2 anastomosis dehiscences. Mortality was 2% (1/47), a patient with multiple organ failure, abdominal sepsis and malnourishment. Morbidity and mortality occurred only in patients with intestinal obstruction due to ascariasis.

Conclusions: In this study, complications of ascariasis were intestinal obstruction, choledochal obstruction and acute appendicitis. Intestinal obstruction due to ascariasis is a serious disease with a high morbidity and mortality rate. Choledochal obstruction due to ascariasis required surgical intervention in most of the cases.

Keywords: intestinal obstruction, ascariasis, bile duct obstruction

Introducción

La ascaridiasis es una infección ampliamente distribuida en el mundo, se estima que aproximadamente 1.4 billones de personas están infectadas por áscaris lumbricoides alrededor del globo, lo que representa un 25% de la población mundial. La mayor prevalencia ocurre en países tropicales y subtropicales¹.

La infestación por áscaris puede provocar múltiples complicaciones intraabdominales; tales como obstrucción intestinal, vólvulo intestinal, invaginación intestinal, apendicitis, diverticulitis en un divertículo de Meckel, colangitis y colecistitis.^{2,3} Los métodos diagnósticos de mayor utilidad en esta en estas entidades son la radiografía simple de abdomen y el ultrasonido abdominal. El tratamiento dependerá de las complicaciones al momento de la consulta del paciente y comprenden desde medidas conservadoras hasta cirugía.

Materiales y Métodos

Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de los pacientes que consultaron a la unidad de cirugía pediátrica del Hospital General San Juan de Dios desde enero de 1999 a marzo de 2015 que presentaron alguna complicación abdominal por infestación por áscaris. Se evaluaron los expedientes clínicos haciendo énfasis en la edad, sexo, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos empleados, tratamiento, complicaciones y mortalidad.

El manejo conservador de los pacientes con oclusión intestinal no complicada incluía: nada vía oral, colocación de sonda naso-gástrica, líquidos endovenosos, aplicación de medio de contraste hidrosoluble a 2 ml/kg por la sonda naso gástrica seguido de la administración de albendazol o mebendazol por la misma vía. Posteriormente se realizaba un seguimiento radiográfico a las 2, 4, 6 y 8 horas. Se consideraba un fallo en el tratamiento médico en los pacientes que no resolvían la obstrucción en un período de 24 horas después de haberse iniciado el tratamiento. Las

consideraciones para realizar un tratamiento quirúrgico fueron:

- Fallo en el tratamiento médico.
- Toxemia desproporcionada para la severidad de la obstrucción,
- Incremento de la distensión abdominal acompañado de defensa y datos de irritación peritoneal
- Persistencia de dolor abdominal con signos de irritación peritoneal.
- Persistencia de la masa abdominal.
- Sangrado gastrointestinal inferior asociado a los signos descritos anteriormente.
- Evidencia clínica, radiográfica o ecográfica de:
 - Vólvulos, invaginación o perforación intestinal.

Resultados

Se evaluaron 47 pacientes con infestación por *A lumbricoides*, con una media de 5.5 años, el 66% (31) hombres y 34% (16) mujeres. El 82% (39) presentó obstrucción intestinal, 14% (7) ascaridiasis en el cólico y el 2% (1) apendicitis aguda.

El diagnóstico de los 82% pacientes con oclusión intestinal fue hecho por las manifestaciones clínicas y con rayos X simple de abdomen. Los síntomas más importantes fueron: dolor abdominal tipo cólico en el mesogástrico, en todos los pacientes. Vómitos de contenido biliar o intestinal en 25 (64%) pacientes, 12 (30%) pacientes reportaron vomitar por lo menos un áscaris. El estreñimiento se presentó en 10 pacientes (25%). Todos los pacientes presentaban una tasa de desnutrición proteico-energética que iba de moderada a severa.

Como primera línea de tratamiento 24 (62%) pacientes iniciaron con tratamiento médico y 15 (38%) fueron sometidos a cirugía. De los pacientes que iniciaron con tratamiento médico, 19(79%) resolvieron el cuadro de oclusión intestinal y 5 (21%) requirieron cirugía.

De los pacientes que fueron sometidos a cirugía, la indicación fue la presencia de abdomen agudo clínico o evidencia de perforación en los estudios por imágenes. Los procedimientos quirúrgicos efectuados fueron: ileostomía a 18 infantes, resección y anastomosis en 2 pacientes y en 3 niños se resolvió con la migración por compresión manual de los gusanos hacia el colon. Los dos pacientes en quienes se les efectuó una anastomosis termino terminal presentaron dehiscencia de la misma por lo que fue necesario re operarles y efectuarles una ileostomía, uno de ellos hizo una falla orgánica múltiple y falleció posteriormente.

El diagnóstico de los 7 pacientes con áscaris en el cólico fue realizado a través de ultrasonido: todos presentaron dolor en el hipocondrio derecho tipo cólico, acompañado de ictericia en 5 (71%) y vómitos en 4 (57%). A dos de ellos se les efectuó una colangio-pancreatografía-retrograda-endoscópica (CPRE) para extraer el áscaris lográndolo en 1. En los 6 pacientes restantes fue necesaria la exploración de la vía biliar por laparotomía, con extracción del áscaris. La evolución fue satisfactoria.

El diagnóstico de la apendicitis secundaria a la obstrucción por áscaris se realizó trans operatoriamente en un paciente a quien se le efectuó la apendicectomía abierta.

Hubo 8 pacientes con respuesta inflamatoria sistémica, dos dehiscencias de las anastomosis y un paciente falleció en un fallo orgánico múltiple por sepsis abdominal y desnutrición.

Discusión

En nuestra unidad la oclusión intestinal por áscaris es la segunda causa más frecuente de obstrucción intestinal adquirida, después de la obstrucción por bridas. Las razones son múltiples destacando el entorno climático y las condiciones de pobreza en que vive una gran parte de nuestra población quienes frecuentemente poseen un limitado acceso a sistemas de drenaje y agua potable. La complicación aguda más frecuente de la ascariasis abdominal es la oclusión intestinal la que ocurren principalmente en pre escolares y puede atribuirse al menor diámetro del lumen intestinal ocurriendo principalmente en el íleon terminal⁴. Se atribuye la obstrucción intestinal por áscaris a: (1) un bolus de gusanos en el intestino, (2) contracción espástica intestinal que ocurre como respuesta a la presencia de la masa de áscaris con un cierre de la válvula íleo cecal, (3) inflamación de las asas de intestino por la presencia masiva de áscaris y (4) la asociación de un vólvulos o invaginación intestinal.⁵⁻⁷

La literatura refiere que los pacientes que consultan al inicio del cuadro clínico se presentan con dolor abdominal de leve a moderado, sin signos sistémicos de la enfermedad ni irritación peritoneal, en quienes puede intentarse resolver la obstrucción intestinal con medidas conservadoras, mientras que aquellos que consultan tardíamente habitualmente presentan un cuadro inflamatorio sistémico y signos de isquemia o perforación intestinal que requieren de una laparotomía de urgencia⁸. El tratamiento conservador consiste en la colocación de una sonda naso gástrica, líquidos endovenosos y la administración de antihelmínticos (usualmente albendazol o mebendazol) por sonda, algunas variaciones a este tratamiento son la colocación de enemas con solución salina⁹ o la administración de medio de contraste hidrosoluble hiperosmolar para provocar la deshidratación del áscaris y resolver el apelonamiento de los áscaris. En nuestro estudio 79% de los pacientes en quienes se les dio un tratamiento conservador resolvieron la obstrucción intestinal,

mientras que en 21% de ellos fue necesario efectuar una laparotomía por fallo en el mismo. Estos resultados son comparables con los reportados en otros estudios en donde el índice de éxito terapéutico oscila entre el 70 al 98%⁹⁻¹⁴. Los pacientes que ameritan cirugía, el tipo de tratamiento depende de los hallazgos en la laparotomía exploradora, en algunos casos es posible provocar la migración de los áscaris hacia el colon presionándolas con maniobras digitales, mientras que cuando hay necrosis con gangrena intestinal o vólvulos se puede efectuar resección y anastomosis o ileostomía¹¹. Debido a que muchos de los pacientes que se presentan con esta patología habitualmente presentan algún grado de desnutrición, aunado a una respuesta inflamatoria sistémica y sepsis abdominal, consideramos que hay que saber seleccionar a los pacientes que sean candidatos a una anastomosis intestinal ya que una dehiscencia puede ser letal por las complicaciones sépticas y metabólicas.

Siendo el áscaris adulto un parásito móvil puede entrar a la ampolla de Vater, migrando a la vía biliar común, vesícula biliar o conducto pancreáticos. Los

gusanos arrastran con ellos flora intestinal, bacilos gram negativos aerobios y anaerobios, lo que aunado a la obstrucción mecánica provoca un proceso infeccioso en la vía biliar, que puede manifestarse como una colangitis, colecistitis o un absceso hepático¹⁵. La cirugía está indicada cuando no se puede extraer los áscaris o éste se fragmenta muerto dentro del árbol biliar provocando litos o pus. Aunque deseable, la extracción de los áscaris no siempre es factible con la sola utilización de los antihelmínticos, por lo que la utilización del CPRE o de la cirugía se hace necesaria en estos casos.

En conclusión la obstrucción intestinal por áscaris constituye una enfermedad seria con una alta tasa de complicaciones e incluso mortalidad, especialmente en los casos que se presentan tardíamente. Debe de considerarse en el diagnóstico diferencial de la obstrucción intestinal especialmente ante la ausencia de cirugía previa. La infestación por áscaris de la vía biliar es menos frecuente. Debería de implementarse medidas preventivas de saneamiento ambiental así como tratamiento sistemático con antihelmínticos en la población de riesgo.

Referencias

1. Murray CL, Lopez AD (1996) Global Health Statistics—a compendium of incidence, prevalence and mortality estimates for over 200 conditions, vol II. Harvard University Press, Boston, pp 394–405
2. Surendran N, Paulose MO (1988) Intestinal complications of round worms in children. *J Pediatr Surg* 23:931–935.
3. Ochoa B (1991) Surgical complications of ascariasis. *World J Surg* 15(2):222–227
4. Louw JH (1966) Abdominal complications of *Ascaris lumbricoides* infestation in children. *Br J Surg* 53:510–521
5. Archibong AE, Ndoma-Egba R, Asindi AA (1994) Intestinal obstruction in southeastern Nigerian children. *East Afr Med J* 71:286–289
6. Khuroo MS (1996) Ascariasis. *Gastroenterol Clin North Am* 25:553–577
7. Warren KS, Mahmoud AA (1977) Algorithms in the diagnosis and management of exotic diseases. *J Infect Dis* 135:868–872
8. Coflkun A, Ozcan N, Durak AC, Tolu I, Güleç M, Turan C (1996) Intestinal ascariasis as a cause of bowel obstruction in two patients: sonographic diagnosis. *J Clin Ultrasound* 24:326–32.

-
9. Tondon A1, Choudhury SP, Sharma D, Raina VK (1999) Hypertonic saline enema in gastrointestinal ascariasis. *Indian J Pediatr.* 66(5):675-80.
 10. Chrungoo R, Hangloo K, Farouqi VK et al (1992) Surgical manifestations and management of ascariasis in Kashmir. *J Indian Med Assoc* 90(7):171-174
 11. Mohta A, Bagga D, Malhotra CJ (1993) Intestinal obstruction due to round worms. *Pediatr Surg Int* 8:226-228
 12. Villamizer E, Mendez M, Bonilla E et al (1993) *Ascaris lumbricoides* infestation as a cause of intestinal obstruction in children: experience with 87 cases. *J Pediatr Surg* 31(1):201-204
 13. Wasadikar P, Kulkarni B (1997) Intestinal obstruction due to ascariasis. *BJS* 84(3):410-412
 14. Pandit K, Zargar U (1997) Surgical ascariasis in children in Kashmir. *Trop Dr* 27(1):13-14
 15. Davies MR, Rode H (1982) Biliary ascariasis in children. *Prog Pediatr Surg* 15:55-74



Rev Guatem Cir Vol. 19 - 2013

Hernioplastia Ambulatoria en Paciente de la Tercera Edad. Seguimiento a largo plazo

Hernioplastía Ambulatoria en Pacientes de la Tercera Edad

Torres Rodríguez T, MD; Maldonado Guillén H, MD; Estrada Maldonado M, MD

Cirujano del Centro de Atención Médica Integral para el Pensionado (CAMIP). Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) (TTR, HMG, MEM) todos en Guatemala, CA. Autor corresponsal: Tulio Torres Rodríguez: 6 Avenida 7-66 Zona 10. Edificio Condominio Médico Oficina C-2
e-mail: stuliotr@gmail.com

Resumen

Introducción: La seguridad de la hernioplastia ambulatoria en adultos es un procedimiento bien establecido. El objetivo de este estudio es mostrar la factibilidad de la Hernioplastia de la pared abdominal y de la región inguino-femoral en forma ambulatoria bajo anestesia local en pacientes de la tercera edad y evaluar la tasa de recidiva a mediano y largo plazo.

Pacientes y Método: Presentamos nuestra experiencia sobre 547 Pacientes a quienes se le realizó Hernioplastia de la Pared Abdominal y Región Inguino-femoral en una Unidad Independiente de Cirugía Ambulatoria del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), localizada en el Centro de Atención Médica Integral para Pensionados (CAMIP), que atiende pacientes jubilados de la tercera edad y de los beneficiarios del programa de jubilación.

Todos los pacientes fueron atendidos de manera ambulatoria y operados con anestesia local durante el período de mayo de 1994 a Julio del 2002. La técnica quirúrgica dependió del diagnóstico pre-operatorio y en ningún paciente se utilizó malla. Se hizo seguimiento a inmediato y mediano plazo en las clínicas de los cirujanos y posteriormente se hace seguimiento a 11 años a través de contacto telefónico.

Resultados: La tasa de complicaciones fue del 4.3%, siendo el hematoma de la pared abdominal la principal causa. Nuestra tasa de recidiva a corto plazo fue de 2.93 % (16/547) y 5.55% (13/234) a largo plazo.

Conclusiones: La Hernioplastia ambulatoria de la pared abdominal y de la región inguinal bajo anestesia local en pacientes de la tercera edad es un procedimiento seguro y puede ser reproducible con mínima morbilidad y nula mortalidad.

Palabras claves: Hernioplastia, Cirugía Ambulatoria, Anestesia Local

Abstract

Ambulatory Hernioplasty in the Elderly

Background: Safety of ambulatory hernioplasty in adults is a well-established procedure. The aim of this study was to show the feasibility of ambulatory abdominal wall and inguino-femoral region hernioplasty, under local anesthesia in elderly patients, and assess medium and long term recurrences.

Patients and Methods: A total of 547 senior patients from May 1994 to July 2002 underwent ambulatory hernioplasty of the abdominal wall and inguino-femoral region at the Center for Integral Health Care for Pensioners (CAMIP). All ambulatory surgeries were performed under local anesthesia with an open surgical technique. Mesh was not used in any patient. Immediate, medium-term and long term follow-up was performed to assess long-term recurrence rate 11 years after the procedure.

Results: Complication rate was 4.3%, abdominal wall hematoma was the leading cause of morbidity. Short term recurrence rate was 2.93% (16/547) and long term 5.55% (13/234).

Conclusions: Ambulatory hernia repair of abdominal wall and groin region under local anesthesia of senior patients is a safe procedure.

Keywords: Hernioplasty, Ambulatory Surgery, Local Anesthesia

Introducción

La reparación quirúrgica de las hernias en general sigue siendo una de las cirugías que más se realizan en el mundo entero; por lo que sus modalidades de tratamiento han variado y se han modificado a través del tiempo de acuerdo a la edad del paciente, el origen de la hernia, sus comorbilidades, su localización anatómica, los materiales disponibles y los avances tecnológicos. En nuestra era, en que los avances se ven dirigidos a pequeñas incisiones, a cirugías mínimas, a menor estancia hospitalaria sin menoscabo de la integridad y seguridad del paciente, la cirugía ambulatoria la vemos más a menudo asociada a procedimientos quirúrgicos mayores que en el pasado obligaba a una conducta de seguimiento más conservadora. Aunado a ello las actuales técnicas de anestesia y los medicamentos anestésicos han permitido con mayor eficiencia hacer los procedimientos con margen de seguridad que permite una recuperación más rápida y por lo tanto un menor tiempo de incorporación del paciente a su estado natural de conciencia.

Presentamos nuestra experiencia sobre 547 Pacientes a quienes se le realizó Hernioplastia de la Pared Abdominal y Región Inguino-femoral en una Unidad Independiente de Cirugía Ambulatoria¹ del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), localizada en el Centro de Atención Médica Integral para Pensionados (CAMIP), que atiende pacientes jubilados por lo tanto de la tercera edad y de los beneficiarios del programa de jubilación y que fue iniciada obedeciendo a la necesidad de disminuir el tiempo pre operatorio que los pacientes debían esperar, llegando en muchos casos hasta dos años para que fueran operados en las unidades hospitalarias.

Todos los pacientes fueron atendidos de manera ambulatoria y operados con anestesia local durante el período de mayo de 1994 a Julio del 2002, posteriormente se hizo seguimiento a 11 años con los pacientes que se lograron contactar y evaluar con ello la tasa de recidiva a largo plazo.

Paciente y Métodos

El presente trabajo es un estudio de cohorte prospectivo que incluyo a 547 pacientes operados de Hernioplastia de la Pared Abdominal y Región Inguino-femoral durante ocho años. Todos los pacientes fueron operados por un mismo equipo de tres cirujanos en forma rotativa. Todos los pacientes fueron intervenidos en el Centro Médico Integral para Pensionados (CAMIP) dependencia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en su calidad de jubilados y de beneficiarios del programa; para lo cual se habilitó un espacio físico destinado a la sala de operaciones, siguiendo los principios de asepsia y antisepsia y las condiciones de bioseguridad, autorizados por las autoridades del centro,

Criterios de Inclusión

1.- Ser afiliado al IGSS y beneficiario de CAMP, 2.- Pacientes con Hernias de la Pared Abdominal e Inguino-femorales pequeñas y medianas, 3.- Riesgo Quirúrgico ASA I y II 4.- Emocionalmente estables y 5.- Haber aceptado voluntariamente someterse al procedimiento.

A los pacientes que sobrepasaban los 40 años se les solicitó la evaluación pre operatoria por Médico Internista de la Unidad y los menores de 40 años fue a criterio del equipo quirúrgico solicitar la evaluación si las condiciones generales del paciente lo requería.

A todos los pacientes se les explicaba en la consulta previa a la cirugía todos los detalles del procedimiento, los riesgos, las ventajas, el no contar con hospitalización ni pre ni post operatoria, la anestesia, estrictamente local y la recuperación en el hogar. Se les exigía llegar acompañados por familiares y tener un vehículo para su traslado. Se les informaba, tanto al paciente como a sus familiares de las posibles complicaciones post quirúrgicas y su referencia a Hospital de turno. Se les citaba en una semana para retiro de puntos y evaluar evolución, siempre y cuando no se presentaran inconvenientes durante esa semana.

Técnica Anestésica

La anestesia local fue aplicada por el Primer Cirujano de cada procedimiento, siguiendo un mismo protocolo en la dilución y aplicación. La preparación de la anestesia se efectuaba con una proporción de 20 cc de Lidocaína al 2%, 20 cc de Solución salina o agua destilada y 3 cc de bicarbonato. La aplicación debía seguir el trayecto del nervio ilioinguinal e iliohipogástrico en una línea imaginaria entre la espina ilíaca anterosuperior y el tubérculo del pubis, iniciando a 2 centímetros de la cresta ilíaca hacia la línea media e infiltrando todo el trayecto de 4 a 6 cms de ancho. Posteriormente se infiltraba la fascia del oblicuo externo y un refuerzo a nivel del pubis y el peritoneo que acompaña el anillo miopectíneo.

Técnica Quirúrgica

La técnica quirúrgica de la Hernioplastia utilizada fue elegida de acuerdo al diagnóstico pre operatorio, las que se nombran: Bassini, y Shouldice para todos los pacientes con hernias inguinales directas o indirectas. McVay, en Hernias inguinales recidivantes. McVay, Cadenat y Pre peritoneal para las hernias femorales. Mayo en hernias umbilicales y Cierre Primario para hernias epigástricas e incisionales pequeñas. En ningún paciente se utilizó malla sea de material no absorbible o biológica por no contar con ellas durante el estudio. El material de sutura utilizado para la reparación del defecto herniario inguinal fue Dexon (0) y Vicryl (0) en surjete continuo y en casos

de hernias incisionales, femorales e inguinales recidivantes, prolene (0).

Seguimiento

El seguimiento se dio durante los ocho años que duró el estudio con las consultas en cada una de las clínicas de los tres cirujanos del equipo quirúrgico y de las consultas referidas de otras clínicas; por lo que se logró obtener resultados inmediatos y mediatos. El seguimiento a largo plazo fue a través del contacto telefónico 11 años después, lo que nos lleva a un plazo final de 19 años.

Resultados

De mayo de 1994 a julio del 2002 se atendieron 547 pacientes con diagnóstico de Hernias de la Pared Abdominal y de la Región Inguinal afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y adscritos al Centro de Atención Médica Integral al Pensionado en calidad de afiliado o beneficiario y en 546 se realizó el procedimiento quirúrgico ya que un paciente fue suspendido por presentar cuadro de ansiedad y dolor. De los 547 pacientes, 430 correspondieron al sexo masculino (78.57%) y 117 (21.36%) al sexo femenino. La edad no fue un criterio de exclusión ya que el rango fue de 14 a 92 años con una media de 66 años y de ellos 517 pacientes (94.47%) la edad se documentó entre los 51 y 92 años, correspondiendo a la denominada tercera edad. [Ver Figura 1]

Figura 1. Distribución de Pacientes Según Edad

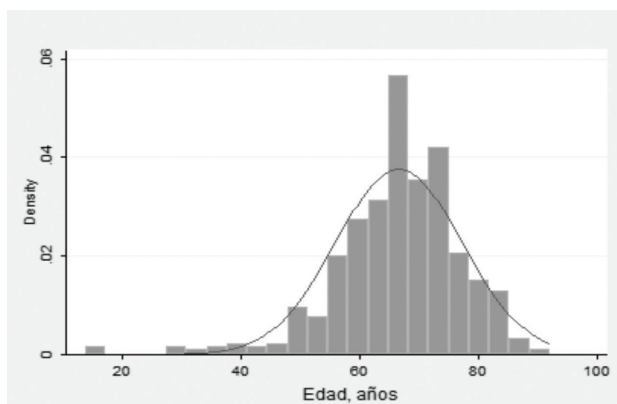


Tabla 1. Características Generales, n= 547

EDAD, años	66	(SD 10.6)
GENERO, Masculino	430	(78.5%)
DIAGNOSTICO		
Hernia Inguinal,	413,	(75.59%)
Hernia Umbilical,	82,	(14.99%)
Hernia Femoral,	22,	(4.02%)
Hernia Inguinal Recidivante	16,	(2.92%)
Hernia Incisional,	9,	(1.64%)
Hernia Epigástrica,	5,	(0.91%)
TECNICA QUIRURGICA		
Bassini,	397,	(72.71%)
Mayo,	83,	(15.20%)
McVay,	39,	(7.14%)
Cierre Primario,	14,	(2.56%)
Shouldice,	9,	(1.65%)
Cadenat,	2,	(0.37%)
Preperitoneal,	2,	(0.37%)

Tabla 2. Complicaciones

COMPLICACION	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
Hematoma de la Pared	8	1.46%
Infección	6	1.09%
Hematoma Escrotal	3	0.545
Traslado	3	0.545
Crisis Hipertensiva	3	0.545
Pinzamiento Intestinal	1	0.18%
TOTAL	24	4.39%

Entre los diagnósticos pre operatorios fue la Hernia inguinal en sus modalidades, directas, indirectas, derechas e izquierdas, la de mayor incidencia con 413 pacientes (75.59%), seguida de Hernia Umbilical 82 pacientes (14.99%), Hernia Femoral 22 (4.02%), Hernia Inguinal Recidivante 16 (2.92%), Hernia Incisional pequeñas post incisión de Kocher o de Pfannenstiel 9 (1.64%) y las Hernias de la línea media o Epigástricas con 5 (0.91%). [Ver Tabla 1]

Las Técnicas Quirúrgicas utilizadas fue: Bassini en 397 pacientes (72.71%), Mayo 83 (15.20%), McVay 39 (7.14%), Cierre Primario 14 (2.56%), Shouldice 9 (1.65%), Cadenat 2 (0.37%) y Pre peritoneal en 2 (0.37%). [Ver Tabla 1]

Las complicaciones inmediatas y mediatas (entre la primera semana post cirugía) fue: Hematoma de Pared en 8 pacientes (1.46%) Infección de la Herida Quirúrgica en 6 (1.09%), Hematoma Escrotal 3 (0.54%), Traslados a unidad hospitalaria en 3 pacientes (0.54%), Crisis Hipertensiva controlada durante el acto quirúrgico 3 (0.54%), y un caso de Pinzamiento Intestinal en el momento de la resección del saco herniario 1 (0.18%) documentado en transope-

ratorio por lo que fue trasladado al hospital para su observación y evolución. [Ver Tabla 2]

La evolución post operatoria de los pacientes fue en general bien el 99.26% (543 pacientes) regresó a su casa ese mismo día, el 0.74% (3 pacientes) fueron trasladados al hospital (2 por hipertensión arterial y un por pinzamiento intestinal) y en el 99.81% (546 pacientes) se realizó el procedimiento quirúrgico. Se evaluó la tasa de recidiva a mediano plazo, durante el tiempo que se realizó el estudio, y a largo plazo a los 11 años posterior a la finalización del mismo. La búsqueda de los pacientes fue a través de contacto telefónico obtenido en la revisión de los expedientes archivados en la unidad. Se logró contactar a 234 de los 546 pacientes (43%). Nuestra tasa de recidiva a corto plazo fue de 2.93 % (16/547) y a largo plazo de 5.55% (13/234) a los 11 años. [Ver Tabla 3] La mayor tasa de recidiva se dio en el sexo masculino 2.75% vs al femenino en 0.18% en ambos seguimientos.

En este análisis se excluyeron todos los pacientes con diagnóstico inicial de Hernia Inguinal Recidivante; pero es de hacer notar que de los 16 pacientes con hernias recidivantes operados 9 (56%) nos re-re-

Tabla 3. Recidivas

	CORTO PLAZO			LARGO PLAZO (11 AÑOS)		
	CIRUGIAS	RECIDIVAS	%	PACIENTES	RECIDIVAS	%
HOMBRES	430	15	2.75%	178	10	4.27%
MUJERES	116	1	0.18%	56	3	1.28%
TOTAL	546	16	2.93%	234	13	5.55%

Tabla 4. Recidivas a Largo Plazo

POR DIAGNOSTICO	RECIDIVAS	PORCENTAJE
168 Inguinales	10	5.95%
16 Inguinales Recidivantes	9	56.25%
41 Umbilicales	2	4.87%
12 Femorales	1	8.33%
2 Incisionales	0	0.00%
2 Epigástrica	0	0.00%
POR TIEMPO	RECIDIVAS	PORCENTAJE
<= 1 Año	5	22.72%
2 Años	9	40.90%
3 Años	3	13.63%
5 Años	4	18.18%
8 Años	1	4.54%

cidivaron; lo que nos lleva a plantear la imperiosa indicación de técnicas que incorporen el uso de la malla y libre de tensión tipo Lichtenstein en este tipo de pacientes. [Ver Tabla 4]

Discusión

Las Unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria (UCMA) se han clasificado en cuatro grandes tipos: Unidad integrada al hospital; unidad autónoma controlada por el hospital; unidad satélite del hospital y unidad independiente¹ siendo esta última la que corresponde a la unidad del CAMIP con las ventajas de ser operadas independientemente, a un menor costo por procedimiento, sin atmósfera de hospital y ser conveniente para el paciente. Por el contrario las desventajas es que tiene servicios de apoyo limitados y carece de hospitalización¹.

La Cirugía mayor ambulatoria es la práctica de procedimientos quirúrgicos terapéuticos y/o diagnósticos de complejidad media que pueden llevarse a cabo bajo anestesia general, loco regional o local, con o sin sedación, en pacientes que el mismo día de la intervención quirúrgica vienen de su domicilio y vuelven a él, después de un período de observación y control, y que estarían incluidos dentro del tipo II de la clasificación de Davis^{2,3}.

La práctica de realizar procedimientos quirúrgicos mayores bajo anestesia local es un método que tiene muchas ventajas y su uso es muy frecuentes

en diversidad de centros de todos los continentes, encontrando publicaciones de hasta 12,000 hernioplastias de la región inguinal⁴; siendo los principales centros Quirúrgicos especializados en patología herniaria, el Lichtenstein Hernia Institut (Los Angeles) y el Shouldice Hospital (Ontario, Canadá)⁵ por lo que incorporando nuestra experiencia obtenida en los hospitales que nos formamos, iniciamos el programa de hernioplastia de la pared abdominal y de la región inguino-femoral bajo anestesia local llegando a realizar 546 procedimientos desde la publicación de nuestra experiencia inicial⁶ Siguiendo el espíritu de la cirugía ambulatoria, el paciente citado, ingresaba a sala operaciones, donde invariablemente dos cirujanos del equipo realizaban el procedimiento, y al finalizar la cirugía se recuperaba en la unidad por una hora, después egresaba a su casa con indicaciones precisas de seguimiento y con analgésicos por vía oral y profilaxis antibiótica, aplicándose este protocolo en el 99.26% de los casos.

La técnica de aplicación y dilución de la anestesia es muy similar a la descrita por Amid y col.⁴ con algunas variantes ya que no usamos la buvipacaina ni epinefrina quedándonos muy por debajo de la dosis máxima de lidocaína de 300 mgs. En cada procedimiento utilizamos la mezcla de lidocaína al 2% con una dilución al 50% en cantidad igual de solución salina y 3 cc de bicarbonato, la cantidad utilizada fue de 30 a 40 cc por paciente, observando un buen bloqueo del dolor transoperatorio. Por limitaciones

del servicio no contamos con la monitorización del paciente durante la cirugía y aunque la Asociación Americana de Anestesiología recomienda su uso y otras Asociaciones han logrado la obligatoriedad, Tripoloni y col.⁷ concluyeron en un estudio sobre Hernias de la Ingle: Cirugía con Anestesia local sin monitoreo; que la anestesia local sin monitoreo permite realizar en forma segura diversas plastias y reducir el tiempo de internación. Sus resultados a corto plazo son comparables con los obtenidos cuando se emplean técnicas anestésica con monitoreo. En relación a la intensidad y duración del dolor post operatorio la anestesia local mostró menor intensidad y duración comparado cuando se realiza con bloqueo peridural⁸, similar resultado fue obtenido cuando se comparó con anestesia espinal.⁵

La elección de la técnica quirúrgica se basó en el diagnóstico pre operatorio, las condiciones generales del paciente, la experiencia del cirujano y el tiempo quirúrgico calculado. El diagnóstico de mayor incidencia fue el de Hernia Inguinal en todas sus modalidades: directas, indirectas, en pantalón, derechas e izquierdas en el 75.59% de los pacientes y la técnica quirúrgica mayormente utilizada fue la de Bassini en el 72.71% con un promedio de tiempo quirúrgico de 30 minutos. En la actualidad la hernioplastia libre de tensión descrita y publicada en 1989 por Lichtenstein⁸ la colocan como el procedimiento por excelencia. La facilidad de su ejecución así como su corta curva de aprendizaje han puesto de moda la técnica y ha dado origen a un gran volumen de publicaciones dando cuenta de sus ventajas y de la baja frecuencia de recidivas, en manos experimentadas, inferiores al 1% y de una baja frecuencia de dolor inguinal crónico en el postoperatorio.^{10,11} Nuestra tasa global de recidiva fue del 2.93% durante los ocho años que duró el estudio 16/546 pacientes y si lo comparamos con literatura mundial que reporta recidivas con la técnica de Lichtenstein del 0.1% a 4 años en manos expertas contra 5 a 8% a 7 años en manos inexpertas. Shouldice 1.5% a 5 años vrs 15% a 15 años y Bassini 2% a 1 año vrs 32% a 15 años¹² se encuentra entre esos parámetros.

La morbilidad total fue del 4.3% y las principales causas fueron el hematoma de la pared (1.46%), seguido de Infección de la herida quirúrgica (1.09%), hematoma escrotal, crisis hipertensivas y pinzamiento intestinal en (0.54%); es de hacer notar que esta última complicación se llevó a cabo en la resección y cierre del anillo inguinal interno, identificándolo en ese momento y se trasladó al hospital de referencia para su seguimiento, el cual fue satisfactorio. Ciertos estudios reportan una tasa ligeramente mayor de complicaciones en los ancianos, de hecho la recurrencia es de 7.5% de los mayores frente 3.6% en pacientes menores, infecciones de herida 6.6% versus 3,6%, infección de la malla en 3.3% frente al 2,04%, retención urinaria en 3.3% versus 1,02%; pero en general la tasa de complicaciones no es particularmente alta incluso en pacientes que tienen un mayor porcentaje de comorbilidad.¹³ Otros, concluyen que durante el curso post operatorio temprano, la incidencia de complicaciones locales y sistémicas y las tasas de recurrencia no son estadísticamente diferentes. El dolor percibido, según lo medido por NRS, era aún mayor en el grupo de menor edad.¹⁴ Por el contrario los pacientes sometidos a una reparación abierta con anestesia general tienen más probabilidades de requerir cuidados intensivos en comparación cuando se usa anestesia de loco regional, o local y los costos se incrementan significativamente (abierto loco regional \$6,845, anestesia general \$7,839 contra Laparoscópica \$11,124)¹⁵. La preferencia del método anestésico en pacientes del sector privado frente al sector público, siendo más joven, más saludable, prefieren la anestesia general.¹⁶ No hubo mortalidad atribuible a las cirugías.

El seguimiento a once años, tuvo el objetivo de evaluar la recidiva a largo plazo y para ello , previo a la búsqueda de la información en los expedientes clínicos de la unidad, se logró en esta fase contactar a 234 pacientes, ya que por reorganización del CAMIP se abrieron dos centros más y muchos pacientes fueron trasladados a esos nuevos centros, en otros casos no se encontró número telefónico o el número registrado había sido cambiado y otros fueron dados

de baja por pérdida ya sea de la cobertura y otros por fallecimiento. Se contactó a 234 pacientes y en 13 pacientes se documentó la recidiva; las hernias inguinales 10/168 (5.95%), umbilicales 2/41 (4.87%) y femoral 1/12 (8.23%). Por no contar en la Unidad de CAMIP con medios protésicos en ningún paciente se utilizó mallas; aún en los casos de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal recidivante, operados en otro centro asistencial y conscientes que su carencia aumentaba las probabilidades de recidivas; pero con la anuencia del paciente un tanto desesperado por el tiempo de espera, encontramos en este seguimiento, que de 16 pacientes, 9 de ellos re-recidivaron considerándolo como elevada tasa de re-recidiva, todos ellos fueron trasladados al hospital de referencia para su tratamiento final. La recurrencia de la cirugía herniaria es común y puede llegar a ser hasta de un 8%-17% en los distintos centros. El riesgo de re-recurrencia es altamente mayor si lo comparamos con el riesgo de recurrencia después de la reparación primaria herniaria. Algunos cirujanos recomiendan la reparación laparoscópica de las hernias inguinales recurrentes, mientras otros prefieren la reparación abierta; sin embargo, estas preferencias no están basadas en estudios a larga escala, ni en el tipo quirúrgico de cirugía previa.¹⁷ En un gran estudio observacional realizado en Dinamarca, la tasa de reoperación después de una reparación primaria de Lichtenstein fue de 2,4%, después de una

reparación primaria sin malla, 6,2% después de una malla primaria (no Lichtenstein) 3,6% y después de una reparación laparoscópica primaria 3,3%.^{17,18} En el mismo estudio, la tasa de reoperación después de la reparación de una recidiva fue más alta, del 8,8%. En un estudio observacional similar, efectuado en Suecia, la incidencia acumulativa de reoperación a los 24 meses fue 4,6% (95% IC, 2,5-5,8%) para la reparación de la recidiva y 1,7% (95% IC, 1,4-2,0%) para la reparación primaria.^{17,19} Parece claro que las técnicas de hernioplastia con malla son superiores a las reparaciones anatómicas en cuanto a porcentaje de recidivas y mejor recuperación postoperatoria de los pacientes.²⁰ El empleo de mallas autoadhesivas disminuye el tiempo de colocación de la prótesis y el quirúrgico total, sin efecto en el dolor y complicaciones postoperatorias precoces frente a la hernioplastia con malla de polipropileno fijada con sutura monofilar.²¹

Concluimos que la hernioplastia de la pared abdominal y de la región inguino-femoral bajo anestesia local en pacientes de la tercera edad tratados ambulatoriamente es un procedimiento seguro, puede ser reproducible con mínima morbilidad y nula mortalidad. La incorporación de material protésico y técnicas libre de tensión tipo Lichtenstein influirá favorable y dramáticamente en la disminución de las recidivas.

Referencias

1. Manual. Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. Estándares y recomendaciones. www.msssi.gob.es/organización/sns/planCalidadSNS/GuiaCM.
2. Cirugía Ambulatoria. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Barcelona 2002.
3. Davis J.E. Surg. Clin. North AM, 1987;67:721
4. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL: Local anesthesia for inguinal hernia repair. Step-by-step procedure. Ann Surg 1994; 220:735-737.
5. Ronald de la Cuadra, L Volosky, L Brunet, Juan J Silva: Anestesia local vs Anestesia espinal en hernioplastia inguinal: Comparación de efecto anestésico postoperatorio. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 54 – No 6, Diciembre 2002; págs. 649-653.
6. Torres Servio Tulio, Maldonado Horacio: Hernioplastia Ambulatoria en Pacientes de la Tercera Edad. Revista Guatemalteca de Cirugía. Vol 4 No 1. En-Ab 1995, págs 20-22.
7. Tripoloni Daniel y col. Hernias de la Ingle: Cirugía con anestesia local sin monitoreo. Revista del Hospital

-
- J.M. Ramos Mejía. Edición electrónica – Volumen XI – No 1 – 2006. <http://www.ramosmejia.org.ar>.
8. Mellado Díaz A V y col. Anestesia local versus bloqueo peridural en la plastía inguinal libre de tensión. Estudio comparativo. *Cir Gen* 2004;26:252-255.
 9. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Monitor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 1989; 157: 188-193.
 10. Alberto Acevedo. Mallas sintéticas irreabsorbibles: Su desarrollo en la cirugía de las hernias abdominales. *Rev Chil Cir* vol. 60 N5 Santiago oct.2008.
 11. Beltrán M, Burgos C, Paredes M, Martínez H, Larenas R. Resultados y seguimiento alejado de la hernioplastia de Lichtenstein: Aplicación de un instrumento cualitativo y cuantitativo de medición. *Rev Chil Cir* 2005; 57: 320-329.
 12. Francisco Venturelli M y col. Hernia inguinal: Conceptos actuales. *Cuad. Cir.* 2007;21:43-51
 13. Bruno Amato, Rita Compagna y col. Feasibility of inguinal henrioplasty under local anaesthesia in elderly patients. *BMC Surgery* 2012, 12(Suppl 1):S2
 14. Piergaspare Palumbo, Chiara Amatucci y col, Outpatients repair for inguinal hernia in elderly patients: Still a Challenge? *International Journal of Surgery* 12 (2014) S4-S7
 15. Adam L Bourgon, D.O, Justin P. Fox, Jonathan M.Sax, Randy J. Woods. Outcomes and charges associated with outpatient inguinal hernia repair according to method of anesthesia and surgical approach. *The American Journal of Surgery* (2015) 209,468-472
 16. P. Sanjay A. Marioud A. Woodward. Anaesthetic preference and outcomes for elective inguinal hernia repair: a comparative analysis of public and private hospitals. *Hernia* (2013) 17:745–748
 17. Thue Bisgaard y col. Re-recurrencia de la reparación de una recidiva de hernia inguinal. Un estudio nacional de 8 años de seguimiento sobre el rol del tipo de reparación. *Annals of Surgery*. Volumen 247, Número 4 Abril 2008.
 18. Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, et al. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med* 2004;350:1819–1827.
 19. Haapaniemi S, Gunnarsson U, Nordin P, Nilsson EI. Reoperation after recurrent groin hernia repair. *Ann Surg* 2001;234: 122–126.
 20. E.U. Hernia Trialist Collaboration. Mesh compared with non-mesh methods of open groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg.* 2000; 87:854-9.
 21. Marcos Bruna Esteban, Miriam Cantos Pallarés, Enrique Artigues Sánchez De Rojas. Utilización de mallas autoadhesivas en la hernioplastia frente a la técnica convencional. Resultado de un estudio prospectivo y aleatorizado. Vol. 88 Núm. 04. Octubre 2010.



Prevalencia de Cáncer de Tiroides por Categorías Diagnósticas según el Sistema de Bethesda

Prevalencia de Cáncer de Tiroides por Bethesda

Torselli Valladares DE, MD; Aguilera Arévalo ML, MD; Rivera Echeverría MO, MD;
Peñalongo Bendfeldt MA, MD.

Residente de Cirugía. Universidad de San Carlos de Guatemala (DETV); Profesor de Postgrado de Endocrinología Quirúrgica. Universidad Francisco Marroquín (UFM) (MLAA); Fellow de Postgrado de Endocrinología Quirúrgica. UFM (MORE); Director de Postgrado de Endocrinología Quirúrgica UFM (MAPB). Autor correspondiente: Marco A Peñalongo B. Edif Multimédica, clínica 1215. Blv Vista Hermosa 25-19, zona 15. Guatemala, CA. E-mail: penasegu@ufm.edu

Resumen

Introducción: La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), sigue siendo el procedimiento diagnóstico que permite establecer el diagnóstico de benignidad o malignidad de los nódulos tiroideos. Con el propósito de estandarizar la descripción de los hallazgos citológicos de las BAAF, fue creado el sistema de Bethesda que consta de 6 categorías. El riesgo de malignidad en cada categoría varía con cada institución. Este trabajo tiene como propósito establecer la prevalencia de cáncer en cada categoría del sistema de Bethesda en nuestra institución y comparar los resultados con lo reportado por la literatura.

Diseño, lugar y participantes: revisión retrospectiva de BAAF realizadas a pacientes con nódulos tiroideos palpables, que consultaron a nuestra institución del 2012 al 2015. Todos los aspirados fueron reportados utilizando el sistema de Bethesda. La prevalencia de cáncer por categoría fue establecida comparando el resultado de la BAAF con el diagnóstico histopatológico en los pacientes operados. En los pacientes no operados, el diagnóstico de benignidad fue establecido por un segundo aspirado benigno y no crecimiento por ultrasonido, en un período de seguimiento de por lo menos 6 meses.

Resultados: se analizaron 181 BAAF, la prevalencia global de cáncer fue del 12%. La prevalencia de cáncer por categoría de Bethesda fue: 0% en categoría I, 2.29% en categoría II, 0% en categoría III, 12.9% en categoría IV, 0% en categoría V y 100% en categoría VI.

Conclusión: De acuerdo a nuestros resultados, la prevalencia de cáncer en las categorías I, III y V es menor; mientras que en las categorías II, IV y VI coincide con lo reportado por otras instituciones.

Palabras clave: cáncer de tiroides, sistema de Bethesda, biopsia por aspiración con aguja fina, citología, diagnóstico

Abstract

Thyroid Cancer Prevalence by Bethesda System Category

Introduction: Fine needle aspiration biopsy (FNA) remains the best diagnostic tool that allows diagnosis of benign or malignant thyroid nodules. In order to standardize the description of the cytological findings of the FNA, Bethesda system, with 6 categories, was created. The risk of malignancy in each category varies within each institution. This work aims to establish the prevalence of cancer in each category at our institution and compare it with the literature.

Design, settings and subjects: Retrospective study of FNAs performed on patients with palpable thyroid nodules from 2012 to 2015. All cytologies were reported using Bethesda system. The prevalence of cancer by category was established by comparing the results of the FNAs with histopathological diagnosis in surgical patients. In non-surgical patients, benign diagnosis was established either with a second benign FNA and/or no growth by ultrasound during follow-up of at least 6 months.

Results: We analyzed 181 FNA; the overall prevalence of cancer was 12%. The prevalence of cancer by category of Bethesda was 0% in Category I, Category II 2.29%, 0% in category III, 12.9% in category IV, V category 0% and 100% in category VI.

Conclusions: According to our results, prevalence of cancer in categories I, III and V is less; whereas in categories II, IV and VI in our institution coincides with prevalence published in other institutions.

Introducción

Los nódulos tiroideos palpables siguen siendo motivo de consulta frecuente. Su prevalencia estimada en áreas con buen aporte de yodo en la dieta, es del 4-8% en adultos.¹ Desde el punto de vista ultrasonográfico, su prevalencia es mayor, y se reporta entre el 20 y 40%.² Sin embargo, independientemente del tamaño del nódulo, solo un 5% son malignos.³

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), sigue siendo el procedimiento diagnóstico que permite, con mayor certeza, establecer el diagnóstico de benignidad o malignidad de los nódulos tiroideos. Tiene un bajo índice de falsos negativos (3-6%), con una sensibilidad de 94% y una especificidad de 98%, para el diagnóstico de cáncer.⁴

Con el propósito de estandarizar la descripción de los hallazgos citológicos de las BAAF, fue creado el sistema de Bethesda, que se utiliza desde el 2007.⁵ Incluye 6 categorías diagnósticas, que van desde aspirados insatisfactorios o no diagnósticos, hasta el diagnóstico de cáncer. [Ver tabla 1] Las categorías intermedias tienen un riesgo de malignidad que debe ser determinado por cada institución, con el propósito de poder tomar decisiones sobre el manejo de cada caso en particular.⁶ El uso de estudios moleculares ha sido propuesto para las categorías III, IV y V, para poder establecer con un mayor grado de certeza el diagnóstico de benignidad o malignidad.⁷ Sin embargo, su uso aún no ha sido implementado a gran escala y sus costos los harán accesibles solo para un número limitado de pacientes. Por lo tanto, la decisión de operar a pacientes con un nódulo ti-

roideo sigue basándose en el resultado de la BAAF.

Este trabajo tiene como propósito establecer la prevalencia de cáncer en cada una de las categorías de Bethesda en nuestra institución.

Materiales y Métodos

Se presenta una revisión retrospectiva de BAAF realizadas a pacientes con nódulos tiroideos palpables, que consultaron a nuestra institución del 2012 al 2015. Todos los aspirados fueron reportados utilizando el sistema de Bethesda. La prevalencia de cáncer por categoría, fue establecida comparando el resultado de la BAAF con el diagnóstico histopatológico en los pacientes operados; y en los pacientes no operados, el diagnóstico de benignidad fue establecido por un segundo aspirado benigno y no crecimiento por ultrasonido, en un período de seguimiento de por lo menos 6 meses.

Los resultados generales se reportan en porcentajes para las variables categóricas y como medias y desviaciones estándar para las continuas. Para el análisis estadístico se utilizó la T de student y el Chi cuadrado. Un valor de p menor de 0.05 se consideró estadísticamente significativo. Para todos los cálculos estadísticos se utilizó Stata 12.

Resultados

Se revisaron 181 BAAF de nódulos tiroideos practicadas a 172 pacientes, de los cuales la mayoría eran del sexo femenino 161 (89%), con una edad promedio de 48 años. De las 181 BAAF, solo 156 fueron incluidas para el análisis de prevalencia de cáncer, debido a que 25 pacientes fueron perdidos durante el seguimiento. Fueron operados 67 (37%). El diagnóstico histopatológico más frecuente fue adenoma folicular. De acuerdo al sistema de Bethesda, la mayoría de aspirados correspondieron a la categoría II y el menor porcentaje a la categoría V. La prevalencia global de cáncer en nuestra serie fue del 12%. [Ver tabla 2]

Tabla 1. Sistema de Bethesda

I	No diagnostico o insatisfactorio
II	Benigno
III	Atipia de significado indeterminado
IV	Tumor folicular
V	Sospecha de malignidad
VI	Malignidad

Tabla 2. Características Generales

Característica	n=181	
Edad, años	48 (16)*	
Género, femenino	161 (89%)	
Categoría Bethesda	I 21 (12%)	
	II 87 (48%)	
	III 8 (4%)	
	IV 49 (27%)	
	V 3 (2%)	
	VI 13 (7%)	
Tratamiento	No operados	114 (63%)
	Operados	67 (37%)
Diagnóstico de Cáncer	No 136 (87%)	
	SI 20 (13%)	
Diagnóstico patológico	Coloide	23 (33%)
	Adenoma Folicular	26 (37%)
	Hashimoto	2 (3%)
	Carcinoma Papilar	17 (24%)
	Cáncer anaplásico	2 (3%)

*media (desviación estándar)

Por categorías de Bethesda, la prevalencia de cáncer fue: 0% en categoría I, 2.29% en categoría II, 0% en categoría III, 12.9% en categoría IV, 0% en categoría V y 100% en categoría VI. [Ver tabla 3]

Discusión

La adopción del sistema de Bethesda para reportar los resultados de los estudios citológicos de las biopsias por aspiración de nódulos tiroideos, ha permitido la comunicación efectiva entre patólogos, clínicos y personal de salud involucrados en su manejo. Igualmente, ha contribuido al intercambio de información de manera uniforme, entre investigadores, para estudios nacionales e internacionales.⁸

Consideramos de vital importancia saber y conocer la utilidad de este sistema en Guatemala y estimular a las diferentes instituciones para implementar su uso rutinario. Por otro lado, es igualmente importante que cada institución establezca la prevalencia de cáncer por categoría, lo que permitirá tomar las mejores decisiones sobre el manejo de cada paciente en particular.

La prevalencia global de cáncer en nuestra serie, incluyendo todas las categorías de Bethesda, fue del 12.18% y el mayor número de BAAF correspondieron a la categoría II, confirmando el conocimiento general que la gran mayoría de nódulos tiroideos son benignos.

Tabla 3. Prevalencia de Cáncer por Sistema de Bethesda

Categoría	No Cáncer	Si Cáncer	Prevalencia de Cáncer
I	18	0	0
II	85	2	2.29%
III	5	0	0
IV	26	5	16.13%
V	2	0	0
VI	0	13	100%

El porcentaje de aspirados insatisfactorios en categoría I de nuestros aspirados, fue del 11.6%, similar a lo reportado por otros autores.⁹ Hay que tomar en cuenta que la causa más importante de estudios no diagnósticos, en esta categoría, son los nódulos quísticos, pues en el contenido líquido

no hay material celular. La prevalencia de cáncer en esta categoría fue del 0%, menor del 1-4% publicado.⁸ La prevalencia de cáncer en categoría II fue del 2.29%, lo que concuerda con otras series.⁸ En las categorías III y V, la prevalencia fue del 0%, muy probablemente debido al número reducido de BAAF. En la categoría IV, la prevalencia fue del 12.9%, similar al 15-30% aceptado.⁸ En la categoría VI, la prevalencia de cáncer fue del 100%, correspondiente a lo publicado.⁸ Creemos que nuestros resultados se deben a una adecuada toma y manejo de las muestras, una buena interpretación citológica y una eficiente comunicación entre el clínico y patólogo.¹⁰

Mientras no dispongamos de estudios diagnósticos que sean altamente sensibles y específicos para clasificar a los pacientes en las categorías III y IV, la recomendación seguirá siendo operarlos. La prevalencia de un 12% de cáncer en la categoría IV en nuestro estudio, respalda esta recomendación.

La mayor limitación de nuestro trabajo, es el tener un número reducido de pacientes en las categorías III y V, lo que podría explicar la ausencia de cánceres. Por esto lo consideramos un trabajo preliminar que deberá continuarse.

En conclusión de acuerdo a nuestros resultados, la prevalencia de cáncer en las categorías I, III y V es menor; mientras que en las categorías II, IV y VI coincide con lo reportado por otras instituciones. Consideramos que el sistema de Bethesda debiera ser utilizado, por todos los patólogos, para informar los resultados de las BAAF de nódulos tiroideos. Esto permitirá determinar la prevalencia de cáncer por categorías en las diferentes instituciones de salud de nuestro país, lo que facilitará tomar las mejores decisiones en beneficio de los pacientes.

Referencias

1. Tez M. Risk of malignancy in non-diagnostic thyroid fine needle aspiration biopsy in multinodular goitre patients. *Endocrine Regulations*. 2011; 45: p. 9-12.
2. Jung Y, Lai Y, Hyn J. Prevalence of Thyroid Cancer at a Medical Screening Center: Pathological Features of Screen-detected Thyroid Carcinomas. *Yonsei Medical Journal*. 2008; 49(5): p. 748-756.
3. Schiro AJ, Pinchot SN, Chen H, Sippel RS. Clinical Efficacy of Fine-Needle Aspiration Biopsy of Thyroid nodules in Males. *Journal of Surgical Research*. 2010; 159: p. 645-650.
4. Yang J, Schnading V, Logrono R, Wasserman PG. Fine-needle aspiration of thyroid nodules: a study of 4703 patients with histologic and clinical correlations. *Surgery*. 2007 Oct; 111(5): p. 306-315.
5. Cibas ES, Syed AZ. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid*. 2009; 19(11): p. 1159-1165.
6. Williams BA, Bullock J, Triters JR, Taylor MS, Hart RD. Rates of thyroid malignancy by FNA diagnostic category. *Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2013 December 5; 42(61).
7. Cibas ES, Ali SZ. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid*. 2009; 19(11): p. 1159-1165.
8. Akgul O, Ocak S, Keskek M, Koc M, Tez M. Risk of malignancy in non-diagnostic thyroid fine-needle aspiration biopsy in multinodular goitre patients. *Endocrine Regulations*. 2011; 45: p. 9-12.
9. Alexander E, Heering J, Benson C, Frates M, Doubilet P, Cibas E, et al. Assessment of nondiagnostic ultrasound-guided fine needle aspirations of thyroid nodules. *Journal Clinical Endocrinol Metab*. 2002; 87(11): p. 4924-4927.
10. Ali SZ, Cibas ES. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. Ali SZ, editor. Baltimore: Springer; 2010.



Rev Guatem Cir Vol. 19 - 2013

Manejo de Pacientes con Fístulas Enterocutáneas

Manejo de Pacientes con Fístulas Enterocutáneas

Talé LF, MD; Grajeda AJ, MD; Letona KW, MD; Marroquín HT, MD; Morales OA, MD.

Jefe de Servicio Departamento de Cirugía Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Hospital Juan José Arévalo Bermejo (LFT). Residentes de Postgrado de Cirugía General. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, todos en Guatemala CA. Autor correspondiente: Luis Fernando Talé, 6ta Av 6-91 zona 9. Edificio Consedi, 6to nivel, Centro Clínico Reforma, ciudad Guatemala, Guatemala; email: drtalesman@hotmail.com

Resumen

Introducción: A pesar de los avances en el manejo, las Fístulas Enterocutáneas (FE) son responsables de un morbi-mortalidad elevada en los servicios de cirugía. El objetivo de esta investigación es determinar las características clínicas y los resultados de los pacientes con FE en nuestra institución.

Métodos: Se realizó un análisis retrospectivo, descriptivo, en el Instituto de Seguro Social en los años 2009 a 2011. Se incluyeron variables demográficas y clínicas: estado nutricional, características de la FE, terapias adyuvantes instituidas, terapia y resultado final: cierre espontáneo o intervención quirúrgica y morbi-mortalidad.

Resultados: Se presentaron un total de 13 casos, 77% masculinos, la albumina se encontró baja en el momento de diagnosticar la FE en el 77% de los casos, el 62% fueron fístulas de gasto alto, el cierre espontáneo se dio en el 30%. Durante el tratamiento 67% de los pacientes presentó morbilidad, principalmente neumonía nosocomial. La mortalidad del estudio es de 46%.

Conclusión: La FE es una patología de difícil manejo. En nuestro estudio, el 77% de los pacientes presentan hipoalbuminemia, la morbilidad es del 67% y la mortalidad del 46%.

Palabras claves: Fístulas enterocutáneas, tratamiento, mortalidad.

Abstract

Management of Enterocutaneous Fistulas

Background: Despite advances in management, enterocutaneous fistula (EF) is responsible for significant morbidity and mortality. The aim of this study was to determine clinical characteristics and outcomes of patients with EF in our institution.

Methods: A retrospective analysis, from 2009 to 2011 of patients with EF at the Social Security Institute. Demographic and clinical variables were included: nutritional status, fistula characteristics, therapy, adjuvant therapies, and outcome: spontaneous or surgical closure; morbidity and mortality.

Results: Thirteen patients were evaluated, 77% were male; albumin levels were below normal in 77% of the patients at the time of EF diagnosis, 62% were high output fistulas and 30% remitted with spontaneous closure. Associated morbidity occurred in 67%, especially nosocomial pneumonia. Mortality rate was 46%.

Conclusions: Treatment of EF continues to be a difficult task; in our study 77% of the patients had albumin levels below normal at the time of EF diagnosis, morbidity was 67% and mortality was 46%.

Keywords: Enterocutaneous fistula, treatment, mortality.

Introducción

Las Fístulas Enterocutáneas (FE) son una complicación temida de la cirugía abdominal, pueden ocurrir por varias causas. En un 75% - 85% ocurren como consecuencia de lesión intestinal, enterotomía inadvertida o fuga de anastomosis.¹ Su incidencia es muy variable especialmente en casos de neoplasia o de enfermedad inflamatoria intestinal. Sólo un 15% - 25% de las fístulas se forman espontáneamente, principalmente a consecuencia de enfermedad inflamatoria intestinal. Las FE se han asociado con una morbilidad elevada, principalmente en relación con la sepsis, trastornos hidroelectrolíticos y metabólicos que se presenta como complicaciones asociadas.¹ Estados Unidos reporta mortalidad de 17%, Chile 24%, México 19%.² El adecuado control de la sepsis, el desarrollo de los medios de nutrición enteral y parenteral, y la aparición de métodos más eficaces para el control del gasto diario fueron factores fundamentales para el manejo de las FE.² Las FE se pueden clasificar por su localización anatómica en: gastrocutáneas, enterocutáneas, colocutáneas. Por su etiología: se puede dividir en iatrogénicas, operatorias, drenajes percutáneos, trauma, enfermedad de Crohn, enfermedades infecciosas, tuberculosis, actinomicosis y Cáncer. Por el gasto que producen en 24 hrs se pueden dividir en: Fístulas de gasto bajo (< 200 ml/d), gasto moderado (200 a 500 ml/d), y los de gasto alto (> 500ml/d).^{1,3,4,5}

La sepsis es la complicación más temida en los pacientes con fístulas enterocutáneas.^{3,4} Controlar la sepsis rápidamente y mejorar la nutrición ayudan al cierre espontáneo y disminuye la mortalidad.^{4,5} En algunas situaciones, aunque no sea posible la alimentación total por vía oral, se puede hacer simultánea con aportes endovenosos y así lograr el efecto protector de los nutrientes intestinales. El objetivo es el cierre de la fístula con la menor morbilidad y mortalidad. El cierre espontáneo ocurre en un 20%-75% de los casos, siendo necesario recurrir a la cirugía cuando fracasa el tratamiento conservador, que es el indicado en primera instancia. El diagnóstico

precoz, la estabilización clínica inicial con medidas de soporte agresivas y el momento adecuado de la cirugía condicionan de forma significativa el pronóstico. La localización de la FE debe hacerse con técnicas de imagen; administración de medio de contraste como el medio hidrosoluble, realizar una tomografía con contraste. Los principios del manejo de las FE son:

- Primera fase: corregir el déficit electrolítico, control de la sepsis y cuidados de la piel.
- Segunda fase: corregir el déficit de electrolitos y reponer el gasto, comenzar con el programa nutricional
- Tercera Fase: intentar vía enteral de alimentos y realizar estudios de imagen
- Cuarta Fase: continuar con el aporte nutricional, cirugía para controlar la sepsis o en caso no cierre la fístula.^{1, 4,6}

Los pacientes que presentan FE son un grupo de difícil manejo, con una alta morbi-mortalidad. El objetivo de esta investigación es determinar las características clínicas y los resultados de los pacientes con FE en nuestra institución.

Métodos

Tras la aprobación por el Comité de Investigación, se realizó un estudio descriptivo realizado en el Hospital General de Enfermedad Común y en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Seguro Social en los años 2009 a 2011 que incluyó a todos los pacientes mayores de 18 años con FE. Se incluyeron variables demográficas: edad, género, procedencia y antecedentes quirúrgicos recientes; y clínicas: estado nutricional (niveles de albumina y proteínas al ingreso), características de la FE (origen, trayecto, gasto diario, tamaño del defecto), terapias adyuvantes instituidas (nutricional, uso de hormonas, de terapia presión negativa, cuidados de la piel), terapia y resultado final (cierre espontáneo o intervención quirúrgica y morbi-mortalidad)

Resultados

Se encontraron 13 casos de pacientes con FE, manejados en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de zona 6 y zona 9. La mayoría (77%) fueron masculinos, de 42 años en promedio, procedentes de la Ciudad Capital (54%) [Ver Tabla 1]

El 31% (4 casos) tenían antecedente quirúrgico de apendicetomía, 31% fueron relacionados a intervenciones de otra especialidad, como ginecológica, 23% tenían antecedente de haber sido intervenidos por perforación intestinal por enfermedad tífica, un caso por cáncer intestinal al que se le realizó resección y anastomosis, y un caso de diálisis peritoneal. La estadía hospitalaria media fue de 12 semanas.

Al ingreso, el 69% presentó proteínas totales bajas y el 77% niveles bajos de albumina. [Ver Tabla 2] El 100% de las FE presentaba trayecto único, con el defecto <1 cm en 2 casos (15%) y > 1 cm en 11 casos (84%); el 76% de las fistulas se originaron de intestino delgado [Ver Tabla 3] y el 62% presentó gasto alto de más de 500 cc al día. [Ver Tabla 3]

Como terapia adyuvante, el 85% de los pacientes recibió terapia nutricional: 6 pacientes recibieron nutrición enteral y parenteral juntos, 4 casos nutrición parenteral total, en un caso nutrición enteral y

en dos no se administró ningún tipo de alimentación debido a que fallecieron. A solo un paciente se le administró ocreotide, y en 4 casos (24%) se utilizó terapia de presión negativa, con otras alternativas para el cuidado de la piel como bolsas de colostomía, gel protector y curaciones. [Ver Tabla 4]

El 30% de las fistulas cerraron sin intervención quirúrgica, 52% fueron operados una sola vez y el 23% (3 casos) necesitaron reintervención.

La morbilidad global fue del 69%, de las cuales podemos mencionar neumonía 33%, sepsis 27%, dehiscencia de herida 13%. La Mortalidad fue del 46%; de los 6 casos de pacientes fallecidos, 5 tenían fistulas de gasto alto (>500 cc/día) con hipoproteinemia.

Discusión

En este estudio, la mayoría de los pacientes con FE fueron hombres, desnutridos, que presentaban fistulas de gasto alto (62%) con morbilidad (67%) y mortalidad (46%) elevadas. El porcentaje de mortalidad fue superior al reportado en otros países latinoamericano, en la actualidad en Estados Unidos reporta mortalidad de 17%, Chile 24% y México 19%.²

La elevada tasa de mortalidad puede deberse a varios factores, siendo uno de los principales el estado

Tabla 1. Informacion General de los Pacientes con FE

PACIENTE	EDAD	GENERO	PROCEDENCIA	ANTECEDENTE QUIRURGICO
1	50	M	GUATEMALA	BIOPSIA DE MESENTERIO
2	23	M	GUATEMALA	APENDICECTOMIA
3	51	M	ESCUINTLA	DIALISIS PERITONEAL
4	66	F	GUATEMALA	RESECCION Y ANASTOMOSIS DE CANCER INTRABADOMIAL
5	22	F	JUTIAPA	LPE POR CARCINOMATOSIS ABDOMINAL POR TB PERITONEAL
6	49	M	HUEHUATENANGO	LPE POR PERFORACION TIFICA
7	42	M	SAN MARCO	APENDICECTOMIA
8	28	M	EL PROGRESO	APENDICECTOMIA
9	46	M	GUATEMALA	LPE POR PERFORACION TIFICA
10	37	F	SACATEPEQUEZ	CESAREA
11	33	M	GUATEMALA	LPE POR PERFORACION TIFICA
12	33	M	GUATEMALA	APENDICECTOMIA
13	66	M	GUATEMALA	BIOPSIA DE MASA UTERINA

nutricional del paciente con FE. La malnutrición, en nuestro estudio, se presentó en el 77% de los casos. El 62% de los pacientes presentaban, además, FE de gasto alto, lo cual aunado a la desnutrición conlleva un círculo vicioso que perpetua la FE. La insuficiente recuperación nutricional esta descrito como un factor predictivo de mortalidad en la evolución posoperatoria.

El adecuado apoyo nutricional en los pacientes con FE disminuye sus complicaciones. En nuestro estudio, el 85% de los pacientes recibieron algún método de aporte nutricional, ya sea enteral, parenteral o ambos. Los dos pacientes a quienes no se les proporcionó fue porque fallecieron tempranamente. A pesar de la institución de terapia nutricional temprana, los pacientes presentaron una alta tasa de morbilidad. La morbilidad más frecuente fue la neumonía nosocomial y la sepsis. Estas condiciones empeoraron el cuadro clínico de los pacientes, contribuyendo a la mortalidad.

En los pacientes con FE que no cerraron espontáneamente, la cirugía de cierre de la FE deberá llevarse a cabo. Generalmente se realiza una laparotomía exploradora con liberación de asas intestinales, seguido de anastomosis termino terminal de intestino donde se encontraba el defecto; cuando el paciente se encuentre en adecuadas condiciones nutricionales. En nuestro estudio el 30% de las FE cerraron espontáneamente, siete pacientes fueron intervenidos para cerrarles la fístula y a dos pacientes ya no fue posible realizarles ninguna operación ya que fallecieron antes de poder ser intervenidos.

Conclusiones

La FE es una patología de difícil manejo. En nuestra serie el 77% de los pacientes presentan hipoalbuminemia, la morbilidad es del 67% y la mortalidad del 46%.

En comparación con literatura extranjera, la mortalidad en nuestro medio es superior.

Tabla 2. Niveles de Albumina y Proteínas al Ingreso

PROTEINAS	<i>n</i>	%	ALBUMINA	<i>n</i>	%
ALTAS	0	0	ALTA	0	0
BAJAS	9	69	BAJA	10	77
NORMALES	2	15	NORMAL	1	8
NO SE SABE	2	15	NO SE SABE	2	15
TOTAL	13	100	TOTAL	13	100

Tabla 3. Características de las Fístulas Enterocutaneas

ORIGEN	<i>n</i>	%
DUODENO	0	0
YEYUNO	5	38
ILEON	5	38
COLON	3	23
TOTAL	13	100
GASTO DIARIO	<i>n</i>	%
< 200 cc	3	23
200 A 500 cc	2	15
> 500 cc	8	62
TOTAL	13	100

Tabla 4. Terapias Adyuvantes en Pacientes con FE

Terapia Adyuvante	<i>n</i> =13 (%)
Apoyo Nutricional	
NPT	4 (36)
Enteral	2 (18)
Ambos	5 (45)
Apoyo con Succión Negativa	
Si	4 (31)
No	9 (69)
Utilización de Hormonas	
Si	1 (8)
No	12 (92)
Cuidados de la Piel	
Si	11 (92)
No	1 (8)

Recomendaciones

El manejo de la FE debe ser multidisciplinario ya que es una entidad de complejo manejo en la que se deben involucrar intensivista, cirujano, nutricionista, fisioterapia, gastroenterología, anestesia, infectólogo, psicólogo, personal de enfermería, entre otros.

Seleccionando los casos de FE debe buscarse la forma de mantener patente la vía enteral pudiendo utilizar antisecretors y ocreótide para el manejo del gasto.

Consideramos necesario realizar una guía de manejo actualizada, en vista de que en este estudio se presenta una mortalidad más alta que la reportada en otros países latinoamericanos.

Figura 1. Fistula Enterocutánea



Referencias

1. José Antonio Irlles Rocamora, Cristina Torres Arcos, "FÍSTULA ENTERAL; MANEJO CLÍNICO", Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Ntra. Sra. de Valme. Sevilla, Nutrición Clínica en Medicina, Vol. II - Número 1, pp. 12-22, abril 2008
2. Wainstein, Daniel E, Manolizi, Juan M., et all, "FÍSTULAS EXTERNAS COMPLEJAS DE INTESTINO DELGADO, CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA DEL TRACTO DIGESTIVO", Del Servicio de Cirugía General del Hospital General de Agudos "E. Tornú" del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y del Servicio de Cirugía General del Sinatorio "Güemes" de Buenos Aires, 2009.
3. William P. Schechter, MD, "MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS", Surg Clin N Am 91 (2011) 481-491, doi:10.1016/j.suc.2011.02.004.
4. Martinez J. Luque E, et al. "FISTULAS ENTEROCUTANEOAS POSTOPERATORIAS". Gaceta Medica de Mexico Vo. 139 No. 2 pp 144 a 151, Mexico 2003
5. Edwin Fernández Galo, "FISTULA ENTEROCUTANEA DE DIFÍCIL MANEJO", Difficult to treat enterocutaneous fistula, Departamento de Cirugía, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, REV MED HONDUR, Vol. 78, No. 3, 2010
6. Patricio Cárdenas S., Marco Ríos V., et all, "FÍSTULAS INTESTINALES EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL DEL SALVADOR", Casuística, Departamento de Cirugía, Hospital del Salvador, Estudiantes de Medicina, Universidad de Chile, Revista Hospital Clínico Universidad de Chile 21:105-110, 2010.
7. SUNG H. HYON, JORGE A. MARTINEZ-GARBINO, MARIO L. BENATI, et all, "MANAGEMENT OF A HIGH-OUTPUT POSTOPERATIVE ENTEROCUTANEOUS FISTULA WITH A VACUUM SEALING METHOD AND CONTINUOUS ENTERAL NUTRITION", ASAIO Journal 2000
8. Zahoor A. Makhdoom, M.D., M.R.C.P., Michael J. Komar, M.D., F.A.C.G., and Christopher D. Still, D.O., F.A.C.N., F.A.C.P. "NUTRITION AND ENTEROCUTANEOUS FISTULAS" Clinical Reviews The Small Intestine, Nutrition, & Malabsorption, 195-204, 2000.
9. Abelardo García de Lorenzo y Mateos, Juan Carlos Montejo González, "LA FIBRA EN LA ALIMENTACION, PACIENTE CRÍTICO", Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario, Madrid, 2004.
10. Dr. Humberto Arenas Márquez, Dr. en C. Roberto Anaya Prado, Dr. David Munguía Torres, et all, "FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA VS FUGA DE ANASTOMOSIS POSTOPERATORIA" Cirujano General Vol. 31 Supl. 1 - 2009.

Hemangiolinfangioma Cerebral.

Reporte de caso.

Hemangiolinfangioma Cerebral

Carrera Matute J, MD; Tzul Agustín O, MD; López Vidaurre M, MD; Santos Luna H, MD; Hernández F, MD; Sánchez Jarquín M, MD

Cirujano Pediatra Hospital General San Juan de Dios (HGSJD), Departamento de Cirugía, Servicio de Cirugía Pediátrica (JCM, MLV, HSL, FH, MDJ). Residente de Cirugía. Universidad de San Carlos de Guatemala (OTA). Autor corresponsal: Jaqueline Carrera Matute, 6ta. Avenida 7-39 zona 10. Edif. Las Brisas Of. 505 e-mail: jaxcarrera@yahoo.com

Resumen

El tratamiento del linfangioma orbitario es desafiante. El sildenafil se ha propuesto como una opción terapéutica para pacientes con linfangiomas orbitarios irresecables.

Se reporta el caso de una paciente de 10 años de edad quien presenta extrusión parcial del globo ocular derecho de curso progresivo rápido, asociado a pérdida parcial de la visión, limitación de la movilidad y resistencia a la retropulsión del globo ocular ipsilateral diagnosticado como hemangiolinfangioma cerebral quirúrgicamente irresecable. Se inicia tratamiento con sildenafil a 40mg/día durante 12 semanas, basado en los datos de un estudio piloto realizado en la Universidad de Stanford; evidenciando regresión marcada del proceso con mejoría clínica, estética y radiológica.

En el presente caso, el tratamiento tras 12 semanas con sildenafil disminuyó el crecimiento de la malformación linfática. Se requieren estudios con mayor número de pacientes para determinar la eficacia de este tratamiento.

Palabras clave: Hemangiolinfangioma, orbitario, Sildenafil.

Abstract

Orbital Lymphangioma. Case Report

Treatment of orbital lymphangioma can be challenging. Sildenafil has been proposed as a therapeutic option in patients with unresectable orbital lymphangiomas.

We report a 10 year old patient with rapid partial extrusion of the right ocular globe associated with visual impairment whose orbital lymphangioma treated with 40 mg of sildenafil improved after 12 weeks.

In this case report, treatment with sildenafil for 12 weeks improved surgically irresectable orbital lymphangioma. Larger clinical trials are needed to establish efficacy of this treatment.

Keywords: orbital lymphangioma, sildenafil.

Introducción

La malformación orbitaria combinada sanguínea linfática, se define como un sistema vascular, no funcional, de origen congénito y hemodinámicamente aislado; que se extiende a través de los tejidos adyacentes en forma variable. Generalmente se presentan en niños menores de 16 años y típicamente son unilaterales. Representan el 4% de las lesiones ocupativas del espacio orbitario¹.

No suelen asociar déficit visual aunque este puede aparecer tras episodios repetidos de hemorragia intralesional. Los hemangiolinfangiomatos cerebrales de tipo profundo se localizan en el interior de la órbita y pueden permanecer asintomáticas por años. Se manifiestan por proptosis súbita debida a hemorragia espontánea o secundaria a trauma y, si ésta es importante, puede causar compresión del nervio óptico. El tratamiento del tipo profundo es generalmente observacional ya que la mayoría son irresecables¹.

Debido a la irresecabilidad de estos tumores; recientemente, se han explorado otras opciones terapéuticas como el sildenafil. El sildenafil actúa inhibiendo selectivamente la fosfodiesterasa-5, evitando la degradación del guanosinmonofosfato cíclico (GMP).² La inhibición de la fosfodiesterasa-5 disminuye la contractilidad del músculo liso vascular, produciendo vaso dilatación. Una posible explicación para el efecto terapéutico observado del sildenafil sobre los hemangiolinfangiomas es la relajación del músculo liso seguida por descompresión quística. Otra alternativa sería que la relajación permita que los espacios linfáticos secundarios se abran o que el sildenafil pueda normalizar la disfunción endotelial linfática.² Tras revisión de literatura, se han documentado resultados parciales de tres pacientes con hemangiolinfangiomas tratados con sildenafil con resultados favorables y un estudio abierto ha sido propuesto por la Universidad de Stanford.

El objetivo de este reporte es documentar el primer caso de una paciente con un hemangiolinfangoma cerebral irresecable tratada con sildenafil, en nuestra institución.

Descripción de la Terapia

Paciente femenina de 10 años de edad con antecedente de resección quirúrgica de linfangioma cervical a los 4 años de edad, quien presenta extrusión parcial del globo ocular derecho de curso progresivo rápido, asociado a pérdida parcial de la visión, limitación de la movilidad y resistencia a la retropulsión

del globo ocular ipsilateral. A la paciente se le documentó, mediante tomografía computarizada, una masa quística de bordes mal delimitados que afecta el quiasma óptico y desplaza el globo ocular derecho, correspondiendo a hemangiolinfangoma cerebral quirúrgicamente irresecable,

Tras el diagnóstico y determinación de la irresecabilidad de la malformación, se propone el inicio de tratamiento con sildenafil basado en los datos de un estudio piloto realizado en la Universidad de Stanford en donde los autores reportan marcada regresión de malformaciones linfáticas en tres niños³.

Se inicia tratamiento con sildenafil a 40mg/día durante 12 semanas [Ver Figura1] se documenta mediante fotografías y tomografía computada [Ver Figura2], el seguimiento se hace por consulta externa y se documentan los resultados al final del ciclo terapéutico.

Resultados

Luego de un ciclo de 12 semanas con 40 mg de Sildenafil se evidencia regresión marcada del proceso con mejoría clínica, estética y radiológica documentada por fotografías [Ver Figura 3] y tomografía [Ver Figura 4] sin mostrar efectos adversos.

Discusión

Basados en este reporte de caso, los pacientes con anomalías linfáticas con éxito parcial en su tratamiento que a menudo recurren, obstruyen órganos,

Figura 1

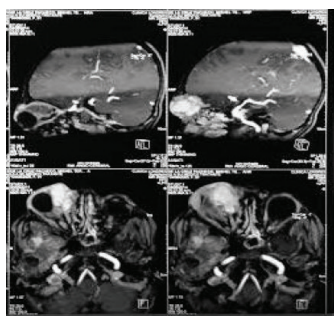


Figura 2



Figura 3

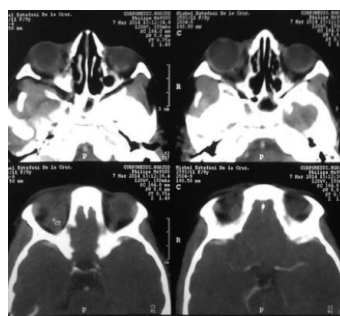


Figura 4



producen infecciones recurrentes y desfiguración podrían tener una nueva alternativa terapéutica cuando la cirugía no es una opción o existen circunstancias que la contraindican. Antes de la utilización de la opción terapéutica del sildenafil, estos casos eran considerados fuera de tratamiento.

El sildenafil puede causar efectos secundarios leves como cefalea, rubor facial, dispepsia, taquicardia, y fotofobia y efectos severos como hipotensión severa, infarto de miocardio, arritmia ventricular, infarto cerebral, incremento de la presión interna del ojo y pérdida repentina de la capacidad auditiva. Por lo que su uso debe ser monitorizado para suspenderlo en el momento del apareamiento de estos efectos.

Está descrito que si al término de las doce semana, tras la suspensión del medicamento se da una recurrencia de la patología, puede iniciarse un nuevo ciclo hasta mantener la patología en remisión. El tiempo de utilización aún no se encuentra definido.

El caso aquí descrito es el primero documentado en el país, a nivel mundial solo se han publicado resultados parciales en tres pacientes.

Conclusiones

- En el presente caso, el tratamiento tras 12 semanas con sildenafil disminuyó el crecimiento de la malformación linfática irresecable.
- Se requieren estudios con mayor número de pacientes para determinar la eficacia de este tratamiento.

Referencias

1. VillalbaPérez; C.M. Toledo Morales; M. Oltra Benavent; M.B. Ferrer Lorente; M.A. Harto Castañó;J.A. Aviñó Martínez.Linfangiomaorbitario . An Pediatr.2013;79:54-5
2. Swetman, GL.; Berk DR,. Sildenafil for Severe Lymphatic Malformations. N Engl J Med 2012; 366:384-386 January 26, 2012
3. <http://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT0129048>



Rev Guatem Cir Vol. 19 • 2013

Abordaje Transesternal Transpericárdico para Cierre de Fístula del Muñón Bronquial Post Neumonectomía.

Abordaje Transesternal Transpericárdico para Cierre de Fístula del Muñón Bronquial

Torres Rodríguez T, MD, FCCP; Sánchez JC, MD; Herrera Cruz D, MD; Morán Ocaña E, MD; Gálvez González M, MD; Gordillo R, MD; Del Cid RM, MD.

Departamento de Cirugía General y Torácica, Hospital San Vicente, (TTR, DHC, EMO, MGG). Cirujano Cardiovascular, Hospital Roosevelt (JCS). Anestesiólogos Hospital San Vicente (RG, RMDC) todos en Guatemala, CA. Autor corresponsal: Tulio Torres Rodríguez: 6 Avenida 7-66 Zona 10. Edificio Condominio Médico Oficina C-2. e-mail: stuliotr@gmail.com

Resumen

Introducción: La fístula del muñón bronquial es una seria complicación de la neumonectomía, por su complejidad tanto en los cambios anatomofisiológicos que el paciente experimenta, como en la diversidad de recursos para su resolución. El objetivo de este estudio es la presentación de este primer caso en la historia quirúrgica del país de abordaje transesternal, transpericárdico para el cierre de la fístula del muñón bronquial post neumonectomía en el Hospital San Vicente en Guatemala.

Método: Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino a quien se le realizó neumonectomía derecha por tuberculosis pulmonar y que presentó dehiscencia del muñón bronquial por lo que se procedió a realizar abordaje transesternal transpericárdico para el cierre del muñón bronquial a nivel de la Carina.

Resultados: Se da seguimiento a la paciente por 8 años tras los cuales el problema se considera resuelto.

Conclusión: la utilización del abordaje transesternal, transpericárdico para el cierre de la fístula del muñón bronquial postneumonectomía permite alcanzar el bronquio en un ambiente no contaminado debiendo considerarse como un procedimiento adecuado para resolver este tipo de complicación.

Palabras claves: Fístula, Post-Neumonectomía

Abstract

Trans-sternal, Trans-pericardial Approach for Closure of Post-Pneumonectomy Bronchial Stump Dehiscence

Background: Bronchial stump fistula is a serious complication of pneumonectomy. The aim of this case report is to document the first surgical patient treated with trans-sternal, trans-pericardial approach for bronchial stump fistula closing after pneumonectomy at San Vicente Hospital in Guatemala.

Methods: A female patient who underwent right pneumonectomy for pulmonary tuberculosis with postoperative bronchial stump dehiscence. Trans-sternal trans-pericardial approach was performed for closing the bronchial stump fistula at the carina.

Results: After 8 years of follow up, the problem in the patient had completely resolved.

Conclusion: Trans-pericardial trans-sternal approach for bronchial stump fistula closing allows bronchium access in a non-contaminated space and should be considered to resolve this kind of complication.

Keywords: Fistula, Post-pneumonectomy

Introducción

Dentro de los procedimientos quirúrgicos torácicos, la neumonectomía, es una cirugía que conlleva una mayor morbi-mortalidad por los cambios fisiológicos que debe enfrentarse la nueva condición tanto en la dinámica ventilatoria como en la función circulatoria del paciente y la fístula del muñón bronquial post neumonectomía es la complicación más temida del cirujano ya que su manejo es complejo, su evolución mórbida y los cambios en la anatomía pueden ser deformantes de acuerdo a la técnica quirúrgica que se elija.

Para el tratamiento de la fístula del muñón bronquial existen muchas opciones terapéuticas que van desde la observación de la evolución hasta procedimientos quirúrgicos mayores, pasando por el cierre primario de la fístula, la utilización de parches de tejido autólogo de pleura, músculo o epiplón, la movilización de colgajos musculares, hasta los procedimientos más agresivos y deformantes como la ventanas de Eloesser y la toracoplastia. Dentro de esta gama de posibilidades, cada técnica como su indicación estará sujeta a las características de la fístula, el tiempo de evolución, condición general del paciente y el diagnóstico anatomopatológico.

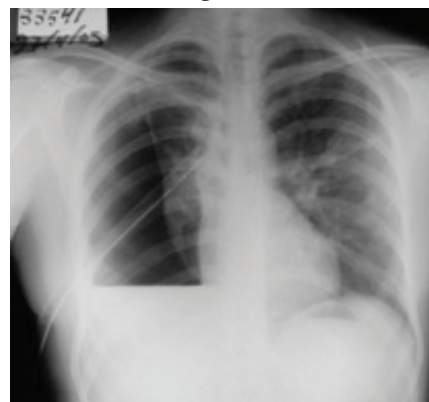
Se presenta un caso clínico quirúrgico de fístula del muñón bronquial post neumonectomía derecha y su cierre a través de un abordaje trans-mediastinal, trans-pericárdico; procedimiento que no se tiene antecedente de haberse realizado en el país y es uno de los pocos casos que se reporta en literatura mundial, desde su publicación por Abruzzini en 1963.¹ Padhi² y Perelman.³

Caso Clínico

Paciente de sexo femenino de 29 años de edad, del área rural que ingresa al Hospital el 27 de abril del 2005, con historia de disnea progresiva, dolor torácico, fiebre no cuantificada y derrame pleural. Como antecedentes de importancia se documente haber

padecido de tuberculosis pulmonar en el año 2002 por lo que recibió tratamiento antifímico reconocido internacionalmente como plan "A" durante siete meses. Al momento del ingreso paciente en malas condiciones generales y nutricionales, las baciloscopías son reportadas negativas y la radiografía de tórax [ver figura 1] muestra pulmón derecho colapsado, paquipleuritis y derrame pleural moderado.

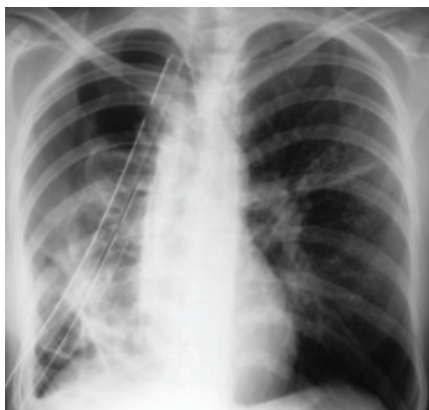
Figura 1



La broncoscopía demuestra proceso inflamatorio difuso e hiperemia. Se realiza toracentesis obteniendo 400 cc de líquido purulento y ante este hallazgo se decide colocar tubo intercostal. La biopsia pleural reporta: paquipleuritis crónica severa. Se mejora estado nutricional y con diagnóstico de Empiema, Fístula broncopleurales y Paquipleuritis, se decide programarla para decorticación y lavado de cavidad, la que se efectúa el 17 de mayo del 2005. Los hallazgos trans-operatorios son de un pulmón duro, poco expandible con pleura parietal como visceral engrosada y líquido purulento. Se realiza decorticación en estas condiciones. El post-operatorio se caracteriza por fugas aéreas persistentes y pobre reexpansión pulmonar a pesar de un buen programa de fisioterapia pulmonar. [Ver figura 2]

La patología reporta "Paquipleuritis crónica severa". Ante esta evolución tórpida y sabiendo que en estas condiciones el pulmón no logrará llenar la cavidad pleural y con el fin de evitarle un procedimiento mutilante con manifestaciones físicas evidentes como

Figura 2



la ventana de Eloesser o peor aún, una toracoplastia, se decide realizar neumonectomía derecha, la que se lleva a cabo el 30 de mayo del 2005. El informe de patología reporta: "Reacción granulomatosa, compatible con infección por mycobacteria, áreas de calcificación, infiltrados inflamatorio linfocítico". Por el antecedente de tuberculosis pulmonar, reingreso por empiema, fístula broncopleur y los hallazgos en la pieza quirúrgica de reacción granulomatosa compatible con infección por mycobacterias se decide dar de nuevo tratamiento antifímico plan "A". Paciente completa su tratamiento egresando en buenas condiciones generales. En diciembre 2006, reingresa en mal estado general, con historia de fiebre, expectoración purulenta en cantidad moderada y disnea de pequeños a medianos esfuerzos. Se le toma una radiografía de tórax en que se demuestra nivel hidroaéreo en hemitórax derecho, inmediatamente se le coloca tubo intratorácico, drenando material purulento, fétido, evidenciando fístula broncopleur de gasto alto. A inicios del 2007, se hace nueva broncoscopía, observando la fístula del muñón del bronquio principal derecho. En la Toracoscopía encontramos un proceso inflamatorio difuso, abundante material fibrinopurulento y no es posible visualizar el punto de la fístula. Después de analizar las opciones terapéuticas se planea el abordaje transternal, transpericárdico, el que se efectúa en abril del 2007.

Cirugía

En sala de operaciones, posición decúbito supino, bajo anestesia general, intubación endotraqueal con tubo de doble luz de Carlens, se realiza esternotomía media. Se incide pericardio anterior en forma longitudinal a fin de exponer y retraer lateralmente la vena cava superior y la aorta ascendente. [Ver figura 3]

Figura 3



Se identifica en este espacio intrapericárdico el tronco principal de la arteria pulmonar derecha. Se colocan doble ligaduras y se secciona entre ellas. Se incide en el pericardio posterior para exponer con esta maniobra el bronquio principal derecho, se disea y libera de su tejido areolar laxo, se pasa una engrapadora TA 30 de 3 mm (Ethicon) y se corta hacia su extremo distal [ver figura 4], se refuerza sutura con vicryl 3(0). Se coloca drenaje en la esternotomía y se cierra por planos.

Figura 4



La evolución post-operatoria de la paciente es adecuada; sin embargo en febrero del 2008 reingresa con historia de expectoración purulenta en regular cantidad y baciloscopia positiva (+++). Se documenta pequeña fuga del muñón la cual resuelve con tratamiento conservador. Se reinicia tratamiento antifímico; obteniendo negatividad en el esputo; por lo que se considera el problema de tuberculosis pulmonar curado. Se da egreso definitivo en noviembre del 2008; desde entonces se continúa con controles periódicos en la consulta externa con baciloscopías y estudios radiológicos; ante lo cual se considera un caso resuelto.

Discusión

Presentamos el caso de la paciente que se realizó el cierre de una fístula del muñón bronquial post-neumonectomía derecha por tuberculosis pulmonar a través de un abordaje transternal transpericárdico.

La fístula del muñón bronquial post neumonectomía es una complicación que se documenta entre el 2.1 y el 12%^{4,5} dependiendo de la indicación de la cirugía. Mistho reporta una incidencia total de fístula broncopleurales del 7% y de fístulas tardías del 3.8% sobre 412 neumonectomías por cáncer pulmonar que fueron tratadas por cierre transternal transpericárdico⁶ y en caso de tuberculosis pulmonar en revisión hecha por Seaview Hospital la incidencia de fístula, fue del 16.2%.⁷ Las indicaciones de la reparación de la dehiscencia del muñón bronquial son: fístula de gran tamaño con fuga masiva de aire, falla respiratoria severa y sepsis incontrolada debida a la infección persistente.⁶ En nuestro caso la indicación del procedimiento fue dehiscencia del muñón bronquial. Existen múltiples causas de la dehiscencia del muñón bronquial, tanto pre operatorias, trans operatorias como post operatorias. Los factores de riesgo preoperatorio relacionados a características específicas del paciente tales como comorbilidades (diabetes, malnutrición), medicamentos (esteroides, anti metabolitos) y tratamientos previos (radiación).

Algar y colaboradores encontraron que la fístula temprana post neumonectomía fue asociada significativamente con (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) COPD ($P=0.017$), hiperglicemia ($P=0.003$), hipoalbuminemia ($P=0.017$), terapia esteroide previa ($P<0.001$) y bajo FEV1 (Volumen Espirado Máximo en el Primer Segundo) predictivo postoperatorio ($P=0.012$)⁸, es de hacer notar que la paciente presentaba muy bajo peso corporal (alrededor de 100 lbs) desnutrición aguda y crónica y positividad en esputo para tuberculosis pulmonar; considerados como factores de alto riesgo de fístulas.

La prevención debe ser en todo caso la piedra angular en evitar esta complicación que si bien su incidencia es baja, la morbi-mortalidad es importante e incapacitante para el paciente. Se debe ser cuidadoso en la evaluación pre operatoria, haciendo énfasis en todos los factores que pueden ser prevenibles; ser muy celoso en la técnica quirúrgica, tratando los tejidos con suma delicadeza para evitar la devascularización del muñón bronquial, tener presente la longitud necesaria del muñón que no permita mucho espacio para la acumulación de secreciones que se conviertan en un potencial foco de infección, evitar los hematomas en la línea de sutura, uso prolongado de ventilación mecánica, la contaminación del espacio pleural y la utilización de mecanismos que minimicen el riesgo de dehiscencia como el engrapado del bronquio ya que con ello disminuye el riesgo de fuga. Deschamps y colaboradores observaron una disminución de la fístula post neumonectomía utilizando sutura versus engrapado (12.5% versus 3.8% respectivamente) en una serie de 713 neumonectomías⁸ y en el Rush Presbyterian Sant-Luke's Medical Center la incidencia de fístulas fue mínima, del 1.63% en 2243 resecciones pulmonares.⁹ La neumonectomía derecha es un factor importante de riesgo de fístula en relación a la neumonectomía izquierda (13.2% versus 5.0%).⁶

El manejo de esta complicación y por lo tanto la sobrevivencia de los pacientes dependerá de: la sospecha clínica, el diagnóstico acertado y la actitud quirúrgica.

ca tomada. Existe diversidad de conductas que varían desde la observación en los casos de pequeñas fugas hasta procedimientos que involucran una técnica y un equipo quirúrgico complejo como el abordaje transternal transpericárdico teniendo; como meta la esterilización del espacio pleural, la obliteración de la cavidad remanente y sobre todo el cierre de la fístula; por lo tanto el primer paso es la colocación de tubo de toracostomía. Si la fístula es menor de 5 mm se puede intentar el cierre con el uso de sellantes de fibrina por broncoscopía flexible¹⁰, broncoscopía rígida¹¹ o administración intrapleural.¹²

La utilización de colgajos autólogos, pleura, pericardio y parches de grasa, son recursos que se indican tanto en la prevención como procedimientos curativos. La utilización de colgajos musculares intercostales, utilizados para cubrir el muñón bronquial tiene la ventaja de poseer vascularidad propia y su uso ha probado ser durable y eficaz¹³ la desventaja es que a largo plazo puede calcificarse. Panagiotis y col.¹⁴ concluye con resultado favorable el uso de músculo intercostal y sugiere que el refuerzo del muñón bronquial con esta técnica es un método altamente efectivo para la prevención de la fístula postneumectomía en pacientes diabéticos de alto riesgo. Shahrokh et al.¹⁵ llega a la conclusión que la utilización de un generoso colgajo antero lateral de pericardio de 4 x 12 cms es un método efectivo en la prevención de la fístula broncopleural postneumectomía en paciente seleccionados, y el defecto resultante fue reconstruido con malla de Vicryl. La rotación muscular de pectoral mayor, serratos y dorsal ancho, como el omento mayor también son utilizados para cubrir muñón como para obliterar espacio pleural.

Dentro de los procedimientos de esterilización de la cavidad pleural es muy conocido el método de Clagett y Geraci.^{16,8} La Clínica Mayo ha hecho una modificación por pasos a este método y han obtenido un 81% de éxito en el cual además de esterilizar el espacio pleural, disecan el muñón bronquial y lo cie-

rran con sutura ininterrumpida de material no absorbible.⁸

No se recomienda en fístula tardía intentar la re operación para el cierre primario ya que se ha demostrado que la fibrosis que se forma alrededor de las estructuras vasculares del hilio pulmonar es un riesgo de sangrado no controlable y su mortalidad es mucho mayor, alcanzando en algunas series hasta 41%

Existe alguna controversia en relación al abordaje transternal transpericárdico. Los que tienen una opinión desfavorable lo plantean como una opción válida; pero que a su juicio no resuelve en un mismo tiempo quirúrgico la cámara pleural contaminada, necesitando de otra actuación terapéutica y el precisar de un muñón bronquial muy largo para su realización. Añaden además el riesgo potencial de la esternotomía.^{17,20} Por otra parte la mayoría de autores^{1,2,3,8,17,18,20,21} que han utilizado esta técnica tienen opinión favorable ya que su indicación es en aquellos pacientes que presentan fístulas de gasto alto, con falla respiratoria severa, sepsis incontrolable secundario a infección del espacio pleural post neumectomía, cáncer de carina, necrosis pulmonar más empiema crónico y que ofrece un abordaje a través de un espacio aséptico y concluyen que es una técnica realizable con resultados favorables. Nuestro equipo escogió la utilización del abordaje transternal, transpericárdico para el cierre de la fístula del muñón bronquial postneumectomía sobre la utilización de otros métodos como Clagett y Geraci^{16,8}, mioplastías o toracoplastia entre otros ya que permite alcanzar el bronquio en un ambiente no contaminado debiendo considerarse como un procedimiento adecuado para resolver este tipo de complicación.

Referencias

1. Abruzzini P. Surgical treatment of fistulae of the main bronchus after pneumonectomy in tuberculosis (personal technic). *Thoraxchirurgie* 1963 Jan;10:259-64. German.
2. Padhi RK, Lynn RB: The management of bronchopleural fistulae. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 1960; 39:3385-393.
3. Perelman MI, Ambatiello GP: Transpleuraler Transsternal und Kontralateraler Zugang bei Operationen wegen Bronchialfistel nach Pneumonektomie. *Thoraxchirurgie* 1970; 18: 45-57
4. Asamura H, Naruke T, Tsuschiva R, Tomoyuki G, Kondo H, Suemasu K. Bronchopleural fistulas associated with lung cancer operations. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 1992; 104: 1456-1464.
5. Hollaus PH, Lax F, El-Nashef BB, Hauck HH, Lucciarini P, Pridun NS: Natural history of bronchopleural after pneumonectomy: a review of 96 cases. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 1391-1397.
6. Misthos P, Kakaris S, Sespas E, Athanassiasdi K, Skottis I: Surgical Management of late Postneumonectomy Bronchopleural Fistula: The Transsternal, Transpericardial Route. *Respiration* 2006; 73: 525-528.
7. Billimoria BR. Broncho Pleural Fistula Formation after Resection for Pulmonary Tuberculosis. The Indian Journal of Tuberculosis. Paper read at the Eleventh Tuberculosis Work's Conference, Nagpur, February 2-5 1954.
8. Moishe Liberman, MDCM, FRCSC, Stephen D. Cassivi, MD, MSc, FRCSC, FACS. Bronchial Stump Dehiscence: Update on Prevention and Management. *Semin Thoracic Cardiovasc Surg* 2007; 19:366-373.
9. Rush Prebysterian Sant Luke's Medical Center. The Annals of Thoracic Journal; vol 52; 1253-1255.
10. Boonsong Patjanasoonorn. Closure of Bronchopleural Fistula by Instillation of Fibrin Glue Under fiberoptic Bronchoscopy. *Chest* 2012; 142(4 meeting abstracts):883A. doi:10.1378/chest.1389963.
11. Bacon J.L, Ruickbie S.A., Loveridge A.H.M, Madden B.P. At What Size Can Rigid Bronchoscopic Application of Bioglue Promote Long Term Closure of Late Airway Fistulas. *Am J Respir Crit Care Med* 189; 2014: A4384
12. Pranabh S, Dieguez J, Alberaqqdar E, Abdul S, Rai S, Adelman M. Successful Closure of Bronchopleural Fistula by Intrapleural Administration of Fibrin Sealant: A case Report. *Chest* 2013; 144 (4 MeetingAbstract): 487A. doi:10.1378/chest: 1685553.
13. Anderson TM, Miller JL. Use of pleura, azygos vein, pericardium and muscle flaps in tracheobronchial surgery. *Ann Thorac Surg* 1995; 60:729-33.
14. Panagiotis G, Sfyridis, et al. Bronchial Stump Buttressing With an Intercostal Muscle Flap in Diabetic Patients. *Ann Thoracic Surg* 2007;84:967-72.
15. Shahrokh T. et al. Bronchial Stump Coverage With a Pedicled Pericardial Flap: An Effective Method for Prevention of Postneumonectomy Bronchopleural Fistula. *Ann Thorac Surg* 2005;79:284-8.
16. Clagett OT, Geraci JE. A procedure for the management of postneumonectomy empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1963;45:141-5.
17. J. López Pujol L, López Rivero C, Baamonde Laborda J, Freixinet Galart F, Cerezo Madueño A, Salvatierra Velásquez. Tratamiento de la fístula Broncopleural Crónica Postneumonectomía. Mediante Transposiciones Musculares Intratorácicas. *Neumosur: Revista de la Asociación de Neumólogos del Sur*. Vol.5, Número 1, Abril 1993
18. Antonio Luis Visbal, Rodrigo Sanchez. *Revista Colombiana de Cirugía* Volúmen 21 No 4 Oct-Dic 2006.
19. Aart Brutel de la Riviere, Joseph J. Defauw, Paul J. Knaepen et al. Transternal Closure of Bronchopleural Fistula after Pneumonectomy. *Ann Thoracic Surg* 1997; 64:954-9.
20. M.Sah Topcuoglu, Cem Kayhan, Tumer Ulus. Transsternal Transpericardial Approach for the Repair of Bronchopleural Fistula With Empyema. *Ann Thorac Surg* 2000;69:394-7
21. Melchum L, Morales J, Villalba J, Tellez JL, Alejandro J, Aburto J, Torres T, Martínez H. Abordaje Transsternal Transpericárdico para el Manejo de la Fístula Post Neumonectomía. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*. 1991; Vol 4 No 1, pag 60.



Rev Guatem Cir Vol. 19 - 2013

Uso de Sistema de Terapia al Vacío en cierre de Gastrosquisis Complicada. Reporte de Caso

Uso de Sistema de Terapia al Vacío en Cierre de Gastrosquisis Complicada.

Carrera Matute J, MD; López Vidaurre M, MD; Santos Luna H, MD; Hernández F, MD; Sánchez Jarquín M, MD

Hospital General San Juan de Dios (HGSJD), Departamento de Cirugía, Servicio de Cirugía Pediátrica. Autor corresponsal: Jaqueline Carrera Matute, 6ta. Avenida 7-39 zona 10. Edif. Las Brisas Of. 505 e-mail: jaxcarrera@yahoo.com

Resumen

La gastroquisis constituye una patología grave neonatal que plantea un reto para el cirujano y es una emergencia quirúrgica. En la mayoría de casos, el cierre de la fascia en los casos de gastroquisis puede realizarse primariamente o después de colocar una bolsa de Silo. Presentamos el caso de un paciente masculino de 34 semanas por Ballard con gastroquisis; a quien se le colocó bolsa estéril (Silo) al nacer y presentó dehiscencia parcial de la misma y evisceración, en seis ocasiones durante un período de tres semanas. Por lo que se colocó sistema de terapia al vacío sobre bolsa de plástico estéril fenestrada, realizando tres cambios y logrando el cierre completo del defecto a los 17 días. El sistema de terapia al vacío puede utilizarse como una alternativa cuando la bolsa de Silo no puede cerrar el defecto abdominal en pacientes con gastroquisis.

Palabras clave: sistema de terapia de vacío, gastroquisis.

Abstract

Vacuum-assisted Device in Gastroschisis

Gastroschisis is a serious neonatal pathology and a surgical emergency. A general procedure for closure of the abdominal wall defect is by primary closure or by placing a protective "silo". We report the case of male neonate born at 34 gestational weeks with gastroschisis. A Silo bag was placed at birth but presented dehiscence and partial abdominal evisceration six times during a three week period. A vacuum-assisted device was used over a fenestrated silo. Three vacuum changes were performed achieving complete closure of the abdominal wall defect in 17 days. The use of vacuum-assisted device is an alternative when closure of the abdominal wall defect of gastroschisis cannot be achieved with the use of a silo.

Key words: vacuum-assisted device, gastroschisis.

Introducción

Los defectos de la pared abdominal constituyen patologías graves neonatales. La gastroquisis es un defecto de la pared abdominal a la derecha del cordón umbilical, en el cual las asas intestinales y otros órganos se hernian por fuera de la pared abdominal, sin una membrana protectora; con una mortalidad de 20- 40%.

El proceso de cicatrización en pacientes neonatales es complejo, ya que estos tienen características especiales como inmadurez tisular, una relación superficie corporal/peso mayor, sensibilidad al dolor au-

mentada, absorción percutánea de medicamentos importante y un sistema inmune inmaduro. Las gastroquisis complicadas se presentan con importante edema e inflamación intestinal y se asocian a un período prolongado de hipo-peristalsis intestinal que retrasa la introducción de la nutrición oral y obliga a largos períodos de nutrición parenteral total (NPT) y estancias hospitalarias prolongadas.⁴

En la mayoría de casos, el cierre de la fascia en los casos de gastroquisis puede realizarse primariamente o después de colocar una bolsa de Silo. La imposibilidad de realizar el cierre es un suceso poco frecuente. Desde 1995 se ha utilizado la terapia con

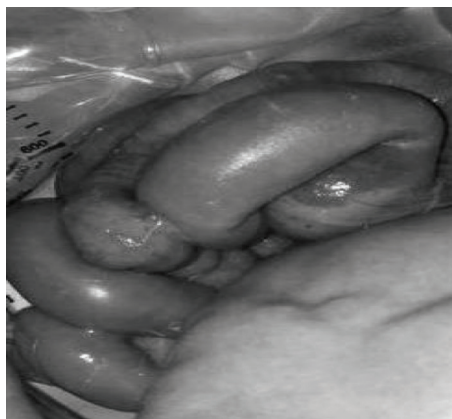


Figura 1

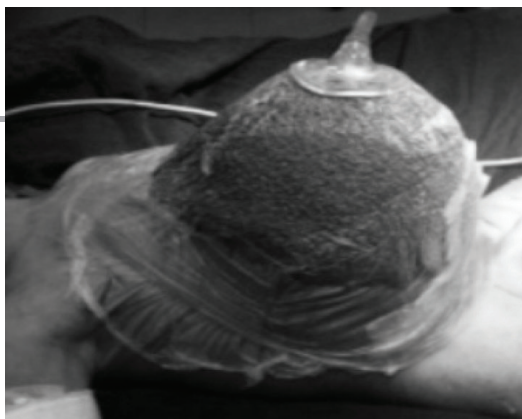


Figura 2

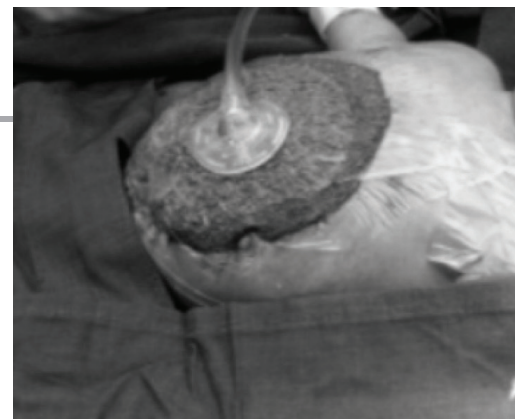


Figura 3

presión negativa al vacío en distintos tipos de heridas. El cierre asistido con vacío tiene ventajas cuando no puede realizarse el cierre primario. Las principales ventajas son una rápida reducción visceral (22 a 45 días), limpieza y esterilidad de la herida y excelente granulación. El objetivo de este reporte es documentar la primera utilización del sistema de terapia al vacío, en nuestra institución, en un paciente con gastrosquisis a quien no se logró cerrar el defecto abdominal tras la utilización de bolsa de Silo.

Descripción de la técnica quirúrgica

Paciente masculino de 34 semanas por Ballard, producto de cesárea, atendido en el hospital General San Juan de Dios (HGSJD), diagnosticado con gastrosquisis al nacer, a quien se le colocó bolsa estéril (Silo) y se fijó con sutura de monofilamento no absorbible a fascia abdominal, a dos horas del nacimiento. Presenta dehiscencia parcial de la bolsa y evisceración en seis ocasiones durante un periodo de 3 semanas, aumentando el tamaño del defecto abdominal. [Ver Figura 1] Debido al mal resultado con la bolsa de Silo, se coloca sistema de terapia al

vacío con 75mm de Hg., sobre bolsa de plástico estéril fenestrada. [Ver Figura 2]

Resultados

Se realizaron tres cambios del sistema de vacío cada cuatro días [Ver Figura 3,4 y 5], logrando el cierre completo del defecto a los 17 días. [Ver Figura 6]

Discusión

Actualmente no existen estudios de casos controles extensos para emitir conclusiones firmes sobre este tratamiento, únicamente reportes de casos o series de casos pequeñas en las que la experiencia clínica es satisfactoria.² Entre las ventajas de este tratamiento son la facilidad de colocación, disminución de riesgo de síndrome compartamental, de acidosis metabólica y de necrosis intestinal comparado con el cierre primario. Este tratamiento puede utilizarse como alternativa cuando la bolsa de Silo no puede cerrar el defecto abdominal en gastrosquisis complicadas por el gran tamaño del defecto, evisceración e imposibilidad de cierre tras la utilización de bolsa estéril (Silo).



Figura 4

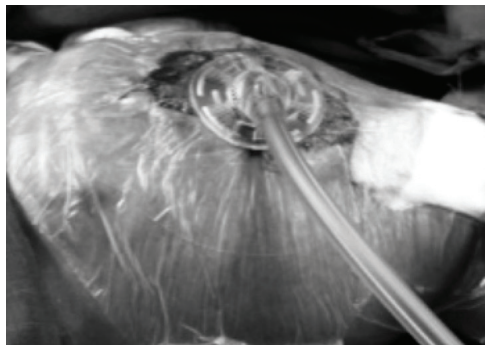


Figura 5



Figura 6

Conclusión

El tratamiento con terapia de vacío (VAC) puede ser útil en casos de gastrosquisis complicadas por el tamaño del defecto, en los que no es posible el cierre por primera intención o con bolsa de Silo.

Referencias

1. Management of complicated gastroschisis with porcine small intestinal submucosa and negative pressure wound therapy. A. Gabriel, G. Gollin. J Pediatr Surg 2006 Nov; 41(11):1836-40.
2. Use of a vacuum-assisted device in a neonate with a giant omphalocele. Wilcinski SL. Adv Neonatal Care. 2010 Jun; 10(3):119-26; quiz 127-8.
3. Primary suture-less closure of gastroschisis using negative pressure dressing (wound vacuum). Hassan SF, Pimpalwar A. Eur J Pediatr Surg. 2014 Aug; 24(4):e7
4. Nueva estrategia quirúrgica en la gastrosquisis: simplificación del tratamiento atendiendo a su fisiopatología J. L. Peiró, S. Guindos, J. Lloret, C. Marhuenda, N. Torán, F. Castillo, V. Martínez-Ibáñez Cir Pediatr 2005; 18: 182-187

Sarcoma Renal Fusocelular de Alto Grado con Antecedente de Carcinoma de Células Claras. *Sarcoma Renal con Antecedente de Carcinoma de Células Claras*

Valdez Vargas AD, M.D. MSc; Petersen Juárez ES MD; Salazar Monterroso CB M.D.

Residente, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (ADV), Jefe del Servicio de Urología Hospital General de Enfermedades, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (ESPI y CBSM), todos en Guatemala. Autor Corresponsal: Ángel David Valdez Vargas, 9 calle y 7 avenida zona 9, Hospital General de Enfermedades, Ciudad Guatemala, Guatemala; email: advaldezv94@gmail.com

Resumen

El carcinoma renal con diferenciación sarcomatoide es una entidad rara con muy pocos casos reportados en la literatura. Se presenta un caso de un paciente masculino de 65 años que por historia de hematuria macroscópica, se le realizan estudios diagnósticos, reportándose masa renal izquierda, efectuándose nefrectomía radical cuyo resultado de patología fue un carcinoma de células claras. Tres meses después de la cirugía el paciente refiere dolor localizado en el mismo sitio anatómico por lo que se le realiza tomografía, reportándose masa a nivel del retroperitoneo, debido a este hallazgo se decide efectuar tumorectomía, en la que se reporta Sarcoma Fusocelular de Alto Grado. Los resultados patológicos no corresponden a dos entidades patológicas diferentes, sino al mismo origen tumoral, con progresión de la enfermedad.

Palabras Clave: Cáncer Renal, Carcinoma de Células Claras, Sarcoma Fusocelular, Diferenciación Sarcomatoide.

Abstract

Renal Sarcoma with previous Clear Cell Carcinoma

Sarcomatoid differentiation in renal cell carcinoma is a rare disease with very few cases reported in the literature. A 65 year old man with hematuria and a left renal mass underwent radical nephrectomy. Pathology reported a clear renal cell carcinoma. Three months after surgery, the patient presented with abdominal complaints and a CT scan of the abdomen revealing findings consistent with a retroperitoneal mass. The patient underwent a second surgical resection and pathology revealed a high grade spindle cell sarcoma. The two different pathology reports are not two different pathologies; sarcomatoid differentiation in renal cell carcinoma represents a common pathway of de-differentiation of renal tumors.

Keywords: Renal Cancer, Clear Cell Carcinoma, Spindle Cell Sarcoma, Sarcomatoid Differentiation.

El carcinoma renal representa el 2% a 3% de todas las neoplasias malignas en adultos. Es el más letal de los cánceres urológicos.^{1,2} con un 30-40% de mortalidad en contraposición con 20% de mortalidad por cáncer de próstata y vejiga.

El carcinoma renal con diferenciación sarcomatoide es una variante del carcinoma renal que tiene un comportamiento biológico agresivo y un pobre pronóstico.³ La Organización Mundial de la Salud no considera el carcinoma renal sarcomatoide como un tipo histológico específico de carcinoma del parén-

quima renal, ya que áreas de cambios sarcomatoides pueden ser encontrados en todos los subtipos histológicos de carcinoma renal.⁴ La diferenciación sarcomatoide se encuentra en asociación con cánceres renales convencionales (células claras o células cromóforas) de las cuáles se piensa que evoluciona.⁵

Este estudio reporta un caso clínico de un paciente con carcinoma renal de células claras que recidiva tras la nefrectomía y al ser re-intervenido, el reporte histopatológico evidencia un sarcoma de alto grado.

Caso Clínico

Información del Paciente

Paciente masculino de 65 años, originario y residente de Quetzaltenango, Jubilado, con Antecedentes médicos de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo II.

Hallazgos Clínicos y Diagnóstico

Paciente consultó a Medico por Hematuria macroscópica de quince días de evolución, le ordenó realizarle Tomografía abdominal reportando masa de 10 x 10cm en riñón izquierdo. [Ver Figura 1]

Por lo que se le realizó nefrectomía radical izquierda vía anterior, reportándose en el Informe anatómopatológico.

- Macroscópico: Riñón que incluye Gerota de 15x10x8cm con áreas blanquecinas y áreas mixoides que infiltra cálices, hilio y grasa de Gerota, la vena con trombo
- Microscópico: Células grandes con nucléolos claros, lesión que infiltra tejido adiposo perirenal.
- Se reporta adenocarcinoma de células claras Furhman 2 moderadamente diferenciado que infiltra tejido adiposo vecino. [Ver Figuras 2 y 3]

El paciente continúa su tratamiento en consulta externa. Y en su seguimiento se realizan controles

Figura 1



tomográficos para estadificación. La tomografía cerebral, tórax y abdomen son negativas para lesiones. El Plan a seguir será de Vigilancia y Control. Pero cuatro meses después en su reconsulta, refiere dolor en fosa renal izquierda, por lo que se ordena efectuarle nuevamente tomografías de control.

Observándose en los nuevos estudios tomográficos recidiva tumoral en fosa renal izquierda y nódulos pulmonares. La Resonancia Magnética Cerebral no presenta características de metástasis. [Ver Figuras 4 y 5]

Se decide realizar nuevamente cirugía, con resección completa del tumor, reportándose

- Macroscópico: Tejido de 10x7x6cm blanquecino, pardo, semifirme
- Microscópico: Células grandes, núcleos elongados, citoplasma fusiforme, abundante mitosis atípicas y necrosis

Figura 2



Figura 3

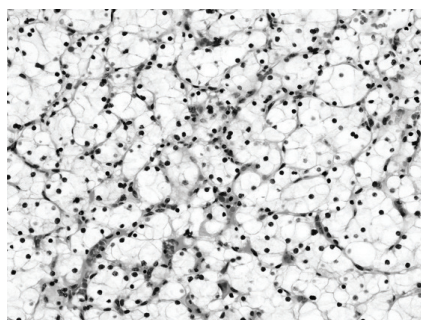


Figura 4

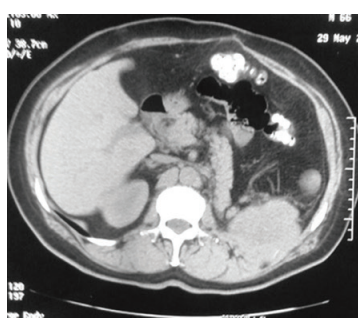


Figura 5

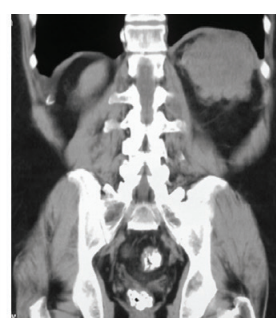
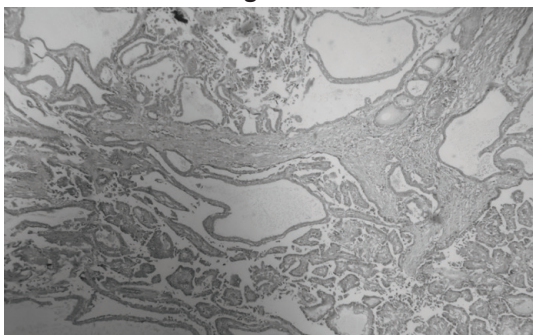


Figura 6



Figura 7



Diagnostico SARCOMA FUSOCELULAR DE ALTO GRADO. [Ver Figuras 6 y 7]

Se le han realizado tomografías de tórax de control sugestivas de metástasis pulmonares, la mayor de 2.7x2.2cm.

El caso lo conoce la clínica de Oncología y se integra en su tratamiento, indicando que las imágenes tomográficas cerebrales y los nódulos pulmonares son sugestivas de metástasis por lo que se indica el inicio de tratamiento con Sunitinib.

Discusión

La Diferenciación sarcomatoide se encuentra en 1% a 5% de cáncer renal, más comúnmente en asociación con carcinoma de células claras o carcinoma cromóforo.

Es raro encontrar una masa renal sarcomatoide verdaderamente puro por lo que esta entidad ya no es reconocida como un subtipo histológico distintiva de carcinoma. La diferenciación sarcomatoide se caracteriza por histología de células fusiformes, tinción positiva para la vimentina, patrón de crecimiento infiltrante, agresivo local y comportamiento metastásico, y de mal pronóstico.

La invasión a los órganos adyacentes es común, y la estadística de supervivencia es menor de un año en la mayoría de las series.

Conclusiones

- La presentación de un primer diagnóstico patológico de carcinoma de células claras moderadamente diferenciado y un segundo diagnóstico de sarcoma fusocelular de alto grado convierte esta entidad en un carcinoma de células renales con diferenciación sarcomatoide.
- Se considera que no corresponden a dos entidades patológicas diferentes, sino al mismo origen tumoral con progresión de la enfermedad.

Referencias

1. Wein, et al. Neoplasms of the Upper Urinary Tract. CAMPBELL-WALSH UROLOGY, TENTH EDITION, Pages.1413-1474. ELSEVIER,Philadelphia 2012.
2. Tangho E. y M. Jack. Neoplasias del parénquima renal. Catorce edición, Paginas 341-357 Manual moderno México 2009.
3. Mian, B et al. Prognostic factors and survival of patients with sarcomatoid renal cell carcinoma. J Urol. 2002 Jan;167(1):65-70.
4. Delahunt et al. The International Society of Urological Pathology (ISUP) grading system for renal cell carcinoma and other prognostic parameters. Am J Surg Pathol. 2013 Oct;37(10):1490-504.
5. Shuch B et al. Impact of pathological tumour characteristics in patients with sarcomatoid renal cell carcinoma. BJU Int.2012 Jun;109(11):1600-6.



Rev Guatem Cir Vol. 19 • 2013

Manejo Actual de las Lesiones Colorectales Traumáticas

Manejo Actual de Lesiones Colorectales Traumáticas

Dr. Miguel Ángel Siguantay.

Departamento de Cirugía General y Torácica, Hospital San Vicente, (TTR, DHC, EMO, MGG). Cirujano Cardiovascular, Hospital Roosevelt (JCS). Anestesiólogos Hospital San Vicente (RG, RMDC) todos en Guatemala, CA. Autor corresponsal: Tulio Torres Rodríguez: 6 Avenida 7-66 Zona 10. Edificio Condominio Médico Oficina C-2. e-mail: stuliotr@gmail.com

Resumen

El tratamiento de las lesiones traumáticas del colon ha experimentado cambios importantes durante los últimos años, que nos han permitido ofrecer mejores opciones al manejo de éste tipo de trauma y por consiguiente un mejor “comfort” para el paciente que, en el pasado, tenía que soportar los efectos indeseables de una cirugía derivativa como la colostomía, y luego someterse a una segunda intervención para su tratamiento definitivo con todos los riesgos que esto conlleva. Aún existen controversias que están relacionadas con el tiempo de evolución principalmente en cuanto al tratamiento primario retrasado, presencia de shock, lesiones asociadas y grado de contaminación que podrían estar relacionadas con incremento en la tasa de morbilidad y mortalidad. Hemos hecho una revisión crítica de la literatura relacionada con estos tópicos que nos ofrecen un mejor panorama de las mejores opciones de tratamiento utilizando una mejor evidencia y en consecuencia ofrecer recomendación adecuada debido a que aún existe incertidumbre acerca de su seguridad.

Palabras claves: colon, colostomía, penetrante, prospectivo, aleatorizado

Abstract

Current Management of Traumatic Colo-Rectal Injuries

During recent years, colon injury treatment has experimented important changes that allow us to offer better options for treating this trauma and consequently a better “comfort” for the patients who, in the past, had to deal with the undesirable effects of a derivative surgery like colostomy, and then had a second intervention for their definitive treatment with all the risks that it takes. There are still controversies related with evolution time, mainly concerned the delayed primary treatment, shock presence, associated injuries and contamination grade, that could be related with increase of morbidity and mortality rates. A critical literature review related with those topics has been done, that offers a better scene of the top treatment choices using better evidence and consequently, offers an appropriate recommendation, because there is still uncertainty about its safety.

Key words: colon, colostomy, penetrating, prospective, randomized

Antecedentes

Aspectos Historicos

En la guerra de Secesión Norteamericana (1861-1865), la mortalidad por heridas de colon fue de 90 a 100%.¹ En la Primera Guerra Mundial, Wallace, un cirujano británico militar nos da la primera información detallada de 1,200 casos de heridas por arma de fuego abdominal con 155 pacientes con heridas de colon efectuando cierre primario en el 66% de los casos, con 50% a 66% de mortalidad y 73.5% en casos de colostomías.^{2,3} En la Segunda Guerra Mundial en un intento de reducir la mortalidad en lesiones colónicas a través de la carta circular No. 178 enviada al frente de la batalla por la oficina del General, donde expresaba explícitamente la exteriorización de las heridas de colon con una herida distinta y en caso de tener una difícil movilización recomendaba la exteriorización a cabos separados; el fracaso de una herida de colon que no se manejaba con colostomía era causa de una corte marcial militar para el cirujano actuante.^{2,3} Otro ejemplo fue la recomendación del cirujano británico Sir William H. Ogilvie quien recomendó la colostomía rutinaria por la alta tasa de mortalidad en la Campaña del Norte de África.³ El resultado en la práctica civil posterior a experiencia militar fue el uso rutinario de la colostomía en lesiones a este órgano.³ Todas éstas

conductas sumadas a la mejoría en el transporte inmediato y al soporte médico como transfusiones y técnicas anestésicas disminuyeron la mortalidad por lesiones al colon en la guerra de Corea a un 15% y en Vietnam a 13%. Además se incorporó el lavado distal del recto y el drenaje pre sacro, y se pudo observar que las heridas del colon derecho era posible su reparación primaria a diferencia de las lesiones del colon izquierdo.^{1,2}

Por fin en la guerra de Yugoslavia ó Guerra de los Balcanes entre 1991 y 2001, donde murieron unas 130 mil personas, la mortalidad en lesiones colónicas fue del 8% y actualmente corresponde al 5%.^{4,5}

Estrategia de Búsqueda

Se realizó una revisión sistemática utilizando Pubmed y Cochrane. Los estudios se analizaron utilizando los niveles de evidencia de EBM Oxford.⁶ [Ver Tabla 0]

Etiología

La causa de las lesiones colónicas son diversas pero se pueden establecer en dos grandes grupos.¹ [Ver Tabla 1]

Tabla 0. Grados de Recomendación

A	Consistente con estudios de Nivel 1
B	Consistente con estudios Nivel 2 ó 3 o extrapolación de estudios de Nivel 1
C	Estudios de Nivel 4 o extrapolación de estudios Nivel 2 ó 3
D	Evidencia Nivel 5 o Estudios de cualquier nivel con evidencia inconsistente o inconclusa

Tabla 1. Causas en general

1-TRAUMATISMOS ACCIDENTALES
• TRAUMAS PENETRANTES: Arma de fuego, arma blanca, explosiones, empalamientos, astas de toro y prácticas sexuales. • TRAUMA CERRADO: Accidentes de tránsito, accidentes laborales, deportivos, caídas, aplastamientos, explosiones e intentos de suicidio.
2-TRAUMATISMOS IATROGÉNICOS:
• Procedimientos diagnósticos. • Procedimientos terapéuticos. • Cuerpos extraños.

Clasificación

Hay numerosas clasificaciones para determinar la severidad de la lesión colónica. Entre las más utilizadas se pueden mencionar:

Penetrating Abdominal Trauma Index (PATI), donde combina la severidad de la lesión de cada órgano intraoperatoriamente y le da un puntaje que se multiplica con el factor de riesgo de cada órgano. Al colon le corresponde un factor 5.^{2,7} [Ver Tabla 2]

Cuando los resultados del PATI son mayores de 25, el riesgo posoperatorio aumenta de manera exponencial.⁷

En 1981, Flint y colaboradores elaboraron la escala de Colon Injury Score (CIS) que clasifica éstas lesiones en tres grupos de gravedad creciente evaluables transoperatoriamente.^{1,2,8} [Ver Tabla 3]

El artículo publicado en noviembre de 1990 en el Journal de Trauma por E. E. Moore y colaboradores, el esquema de gradación es fundamentalmente anatómico que va de 1 a 5 representando lesiones que van desde leves hasta las más severas utilizada para

facilitar la investigación clínica.⁹ [Ver Tabla 4]

También existe una escala para valorar el grado de lesión rectal publicado por el Journal de Trauma en 1988 que nos permite efectuar estudio clínicos, así como definir un tratamiento específico. [Ver Tabla 5]

TRATAMIENTO ACTUAL DE LAS LESIONES TRAUMÁTICAS DEL COLON

Antes de los años 60 debido a la alta mortalidad de las lesiones de colon el uso rutinario de la colostomía fue elevado casi a estatus de dogma, aunque algunos cirujanos practicaban el cierre primario en pacientes muy seleccionados, y no fue hasta el año 1967 cuando aparecieron estudios proponiendo como alternativa el tratamiento primario basados en los resultados y complicaciones comparados con la cirugía derivativa. En 1979, H. Harlan Stone y Timothy C. Fabian presentan el primer estudio prospectivo aleatorizado donde demuestran la seguridad de la sutura primaria de las lesiones colónicas teniendo en cuenta los criterios de exclusión como choque profundo, pérdidas sanguíneas importantes, lesión de dos o más órganos, contaminación fecal, tiempo de evolución, así como lesión colónica destructiva,

Tabla 2. Penetrating Abdominal Trauma Index (PATI)

1. Lesión de la serosa.
2. Lesión parietal simple.
3. Lesión < del 25% de la circunferencia.
4. Lesión > del 25% de la circunferencia.
5. Lesión de toda la pared o compromiso vascular

Tabla 3. Clasificación de Flint

GRADO 1. Lesión aislada de colon, contaminación mínima, ausencia de shock, demora mínima y sin lesiones asociadas.
GRADO 2. Doble perforación, desgarro importante y contaminación moderada.
GRADO 3. Pérdida segmentaria, desvascularización y contaminación importante.

Tabla 4. Escala de lesión orgánica para colon

GRADO	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN
I Hematoma	Contusión o hematoma sin devascularización.
Laceración	Espesor parcial sin perforación
II Laceración	Laceración < del 50% de la circunferencia
III Laceración	Laceración ≥ de la circunferencia sin transección.
IV Laceración	Transección del colon
V Laceración	Transección de colon con pérdida segmentaria del tejido
Vascular	Desvascularización segmentaria

Tabla 5. Escala de lesión orgánica para recto

GRADO	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN
I Hematoma	Contusión o hematoma sin devascularización
Desgarro	Espesor parcial
II Desgarro	< del 50% de la circunferencia
III Desgarro	≥ del 50% de la circunferencia
IV Desgarro	Desgarro del espesor total con extensión hasta el perineo
V Desgarro	Segmento desvascularizado

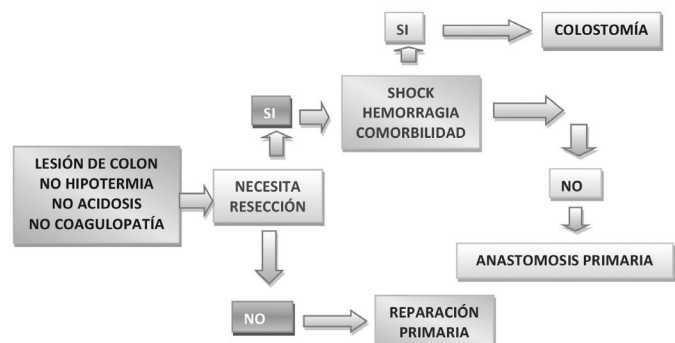
obteniendo buenos resultados, recomendando éste método de cierre primario como el preferido, siempre y cuando se cumplan los criterios establecidos en el estudio.¹⁰ Siendo un estudio prospectivo aleatorizado podría encajar en un Grado 1c de evidencia y Recomendación A para el tratamiento primario de los grados I, II y III de la clasificación de la A.A.S.T. para el trauma penetrante del colon; de la misma manera Nelson R. Singer, mediante un meta análisis de ensayos controlados aleatorios actualmente publicados, favorece la reparación primaria frente a la derivación fecal para las lesiones penetrantes del colon.

Posteriormente aparecieron otros estudios reafirmando los resultados pero sobre todo los estudios publicados en los años 80. El mejor ejemplo es el publicado por Annals of Surgery de 1989 donde se muestran los resultados de 83 pacientes con cierre primario y doce resecciones con anastomosis donde no hubo diferencia estadísticamente significativa de morbilidad y mortalidad comparada con la cirugía derivativa. Ya para el año 2001, en el Journal de Trauma, se publica un estudio prospectivo y multicéntrico por Demetriades y col. donde se cuestiona la colostomía en traumas de colon que necesitan resección. Emplean resección con anastomosis primaria en el 66% de 297 pacientes, llegando a la conclusión que el método quirúrgico empleado en el manejo de la resección no afecta la incidencia de complicaciones abdominales y aunque se deben tomar en cuenta los factores de riesgo que son independientes para morbilidad, también debería ser considerado la anastomosis primaria en todos los pacientes.^{2,11} Tomando en cuenta que ésta publicación es un estudio cohorte prospectivo multicéntri-

co llevado a cabo por la A.A.S.T. en diferentes países como EE.UU., COLOMBIA, ESPAÑA, SUDÁFRICA entre otros, podemos asumir que esta conducta quirúrgica frente a traumatismos colónicos que necesita resección ya se ha generalizado y con buenos resultados lo cual nos demuestra que posee un alto nivel de EVIDENCIA por lo que podría tener recomendación B para el tratamiento primario con lesión grado V en la escala de la A.A.S.T. siempre tomando en consideración los factores de riesgo en cada caso.

Siguiendo ésta línea de pensamiento, podemos sugerir este algoritmo para las lesiones penetrantes de colon para definir en quienes se puede hacer cierre primario, anastomosis primaria o tratamiento derivativo. [Ver Figura 1]

Figura 1. Algoritmo para lesiones de colon

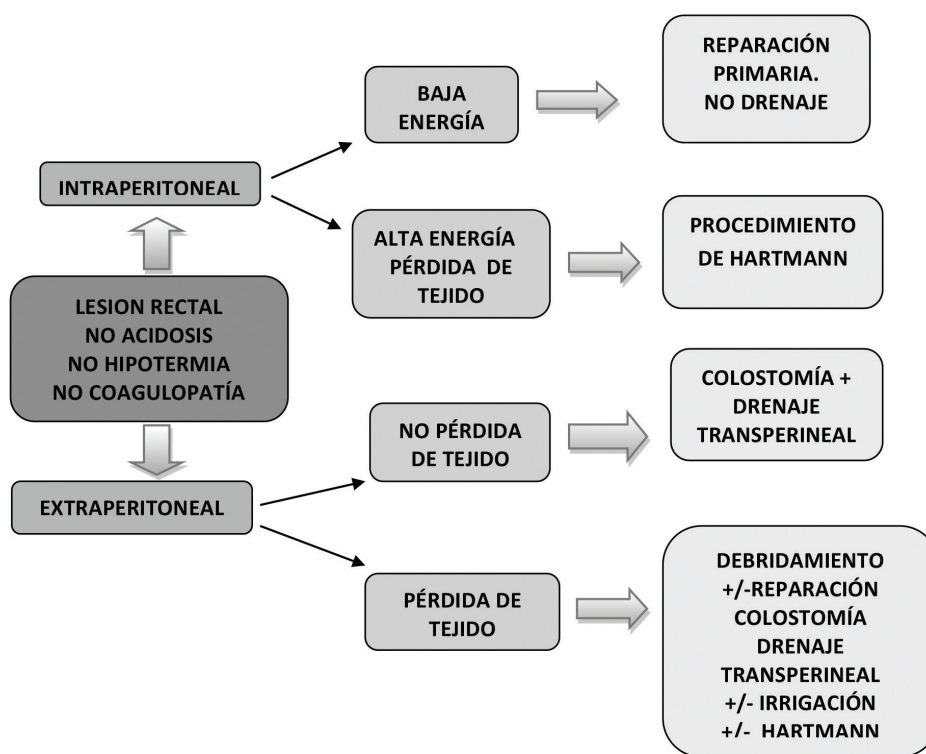


Lesiones Rectales

El manejo de las lesiones penetrantes del recto, depende del nivel y extensión de la misma. Se debe tener un alto índice de sospecha en aquellos pacientes con heridas penetrantes en abdomen inferior, pelvis

y perineo. La evaluación diagnóstica incluye examen rectal digital, cistoureterograma, proctosigmoidoscopia, radiografías de pelvis y abdomen, estudio con medio de contraste hidrosoluble y tomografía.¹² [Ver Figura 2]

Figura 2. Algoritmo para lesiones rectales



Referencias

1. Antonio Codina-Cazador, José Ignacio Rodríguez, Marcel Pujada, Adan Martín, Ramón Farrés. Estado Actual de los Traumatismos Colorectales. *Cir Esp*. 2006;79(3):143-148.
2. Diego G. Herrera. Evolución de Tratamiento de las Heridas del Colon. *Rev Argent Resid Cir*,2011;16(1):21-25.
3. Robert A. Maxwell, MD, Timothy C. Fabian, MD. Current Management of Colon Trauma. *World J Surg*, 2003, 27: 632-639.
4. Amy Vertrees, MD, Matthew Wakefield, MD, Criss Pickett MD, Lauren Greer MD. Outcomes of Primary Repair and Primary Anastomosis in War-Related Colon Injuries. *J Trauma* 2009, 66:1286-1293.
5. Javier Robles Castillo, Adrian Murillo Zolessi, Pablo Daniel Murakani. Reparación Primaria versus Colostomía en lesiones del Colon. *Cir Ciruj* 2009, 77:365-368.
6. <http://www.cbm.net.oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>
7. Bradley C. Borlase MD, Ernest E. Moore MD, and Frederick A. Moore MD. The abdominal Trauma Index—A Critical Reassessment and Validation. *J Trauma* 1990, 30(11):1390-1394.
8. Marc A. Levison, MD .Donal D. Thomas, MD. Robert G. Wiencek, MD. And Robert F Wilson, MD. Management of injured Colon. Evolving practice at an Urban Trauma Center. *T Trauma*, 1990;30(3);247-253.
9. E. E. Moore, M.D.T.H. Cogbill, MD, Malangoni, MD. Organ Injury Scoring, II: Páncreas, Duodenum, Small Bowel, Colon, and rectum. *J Trauma*, Nov 1990; 30(11):1427-1429.
10. Harlan Stone, MD, Timothy C. Fabian, MD. Management of penetrating Colon Trauma. *Ann Surg*, October 1979; Vol 190,No. 4, Pags. 430-435.
11. Demetrios Demetriades MD, James A. Murray, Linda Chan. Penetrating Colon Injuries Requiring Resection: Diversion or Primary anastomosis. *J Trauma* May 2001; 50(5):765-775.
12. Robert K. Cleary, Richard A. Pomerantz, MD. Colon and Rectal Injuries. *Dis Colon Rectum*, August 2006, Vol 49, No.8, Pags. 1203-1222.



GUIA DE MANEJO PARA LAS FISTULAS ENTEROCUTANEAS

Guía de Manejo para las Fístulas Enterocutáneas

Talé LF, MD; Sinibaldi CR, MD; Ortiz I, MD; Grajeda J, MD; Letona K, MD; Marroquín H, MD; Morales O, MD.

Jefe de Departamento de Cirugía, Hospital Juan José Arévalo Bermejo. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (LFT). Especialista en Cirugía. Hospital Juan Jose Arévalo Bermejo (CRS), Especialista en Anestesiología. Hospital Juan José Arévalo Bermejo (IO). Especialista en Cirugía. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (JG, KL, HM, OM) todos en Guatemala CA. Autor correspondiente: Luis Fernando Talé, 6ta Av 6-91 zona 9. Edificio Consedi, 6to nivel, Centro Clínico Reforma, ciudad Guatemala, Guatemala; email: drtalesman@hotmail.com

Resumen

La Fístula Enterocutánea (FE) es una patología de difícil manejo que requiere la intervención de un equipo multidisciplinario. El objetivo del estudio es recopilar y revisar la mejor y más reciente información sobre la presentación clínica, el diagnóstico y el tratamiento de las FE y dar recomendaciones para su manejo basadas en la mejor evidencia disponible.

Palabra clave: fístula enterocutánea

Abstract

Enterocutaneous Fistula Management Guideline

Enterocutaneous Fistula (EF) is a challenging pathology that requires a multidisciplinary approach. The aim of this study was to gather and review the best available evidence about clinical features, diagnosis and treatment of EF in order to provide evidence-based recommendations.

Keyword: enterocutaneous fistula

Introducción

La Fístula Enterocutánea (FE) es una patología de difícil tratamiento con un alto grado de complejidad que requiere la intervención de un equipo multidisciplinario. El método diagnóstico y tratamiento varía en base a la capacidad del servicio de salud y la disponibilidad de recursos propios de cada institución. Considerando lo anterior, el grupo del Seguro Social desarrolló la información crítica que debe estar disponible para los miembros que participan en el cuidado de los pacientes con FE.

El objetivo del estudio es recopilar y revisar la mejor y más reciente información sobre la presentación clínica, el diagnóstico y el tratamiento de las FE y dar recomendaciones para su manejo basadas en la mejor evidencia disponible.

Materiales y Métodos

El grupo del Seguro Social utilizó el Manual Metodológico en la Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud del Gobierno de España y desarrolló una serie de preguntas pertinentes a las FE. Estas preguntas son las siguientes:

- ¿Cómo se hace el diagnóstico de una FE?
- ¿Qué antecedentes quirúrgicos predisponen al paciente a desarrollar una FE?
- ¿Qué estudios debemos de realizar en todos los pacientes al momento del diagnóstico de FE para establecer su estado nutricional?
- ¿Cuáles son los procedimientos adecuados para el control de la fuente infecciosa?
- ¿Qué estudios de imágenes son recomendados para la detección de colecciones intraabdominales en paciente con FE?
- ¿Cómo se realiza la caracterización de una FE?
- ¿Cuándo debe considerarse la cirugía temprana no definitiva con un paciente FE?
- ¿Cuál es el tratamiento idóneo en pacientes con FE?
- ¿Cuál es el manejo de líquidos y electrolitos en pacientes con FE?
- ¿Qué tipo de hormonas y medicamentos se deben utilizar en pacientes con FE?
- ¿Qué medicamentos se recomiendan para disminuir el tránsito intestinal y así aumentar la absorción y disminuir complicaciones?
- ¿Cuáles son los cuidados de la piel en pacientes con FE?
- ¿Cuándo considerar el cierre espontáneo en pacientes con FE?
- ¿Cuál es el soporte nutricional idóneo en pacientes con FE?
- ¿Cuándo está indicado el manejo ambulatorio en pacientes con FE?
- ¿En qué consiste y cómo se da el manejo ambulatorio?
- ¿Cómo establecer la vía idónea de alimentación para cada paciente que se encuentra hospitalizado?
- ¿Cuáles son los criterios para establecer que se encuentra en un estado óptimo nutricionalmente?
- ¿Cómo determinar el momento ideal de la transición entre la nutrición parenteral, enteral o mixta?
- ¿Cuándo considerar el cierre espontáneo?
- ¿Cuándo considerar tratamiento quirúrgico definitivo?

Se realizó una revisión de literatura de todos los artículos publicados desde 1984 a 2011. El grupo categorizó los artículos y elaboró las recomendaciones específicas, basadas en la calidad de la evidencia [Ver Tabla 1]

Tabla 1. Niveles de Evidencia de Oxford

GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	FUENTE
A	1 a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios
	1 b	Ensayo clínico aleatorio individual
	1 c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación
B	2 a	Revisión sistemática de estudios de cohorte
	2 b	Estudios de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos
	3 a	Revisión sistemática de estudios de caso-control, con homogeneidad
	3 b	Estudios de caso-control individuales
C	4	Serie de casos, estudios de cohorte y caso-control de baja calidad
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el Nivel de Evidencia; y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales

Resultados

1. ¿COMO SE HACE EL DIAGNOSTICO DE UNA FE?

La Fistula Enterocutanea (FE) es la comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas se pueden presentar en cualquier segmento del sistema gastrointestinal. La detección de las FE puede ser por la simple inspección, o por la historia que refiere el paciente, otros métodos son: Monitoreo de salida de secreción de una herida, tomando en cuenta: volumen, aspecto de la secreción, balance de líquidos y electrolitos, y evaluación química del líquido, es importante tomar en cuenta el estado nutricional del paciente. Para realizar el diagnostico puede realizar un trago con azul de metileno, la endoscopia gástrica, serie gastrointestinal con medio hidrosoluble, un fistulograma, ultrasonido abdominal y Tomografía axial computarizada. ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}(A II)

Por otro lado, cuando un paciente es manejado con cierre temporal abdominal utilizando materiales como Bolsa de Bogotá, mallas, sistemas de presión negativa, y suturas con tensión, existe un riesgo de formación de FE de 20 a 35%, por lo cual debe estar atento.⁸

¿QUE ANTECEDENTES QUIRURGICOS PREDISPONEN AL PACIENTE A DESARROLLAR UNA FE?

Tanto los factores locales como sistémicos pueden contribuir, incluyendo las infecciones y las rupturas de la pared intestinal o la anastomosis, la isquemia, tensión y obstrucción. Lesiones inadvertidas durante la cirugía, los desgarros de la serosa en la pared intestinal, defectos en la línea de sutura, isquemia o necrosis de un segmento por mala irrigación, la hemostasia inadecuada, o la presencia de un absceso que drena por la fistula. La salud del paciente también puede predisponer a la formación de las FE, sobre todo la malnutrición, inmunocompromiso secundario a medicamentos y enfermedades específicas.

Las fistulas pueden ocurrir en cualquier parte del segmento intestinal, el tiempo de aparición de la fistula es muy importante indicador de la causa, si aparece en menos de 48 hrs de la cirugía se orienta a que sea un error de técnica y esto puede predisponer a una nueva cirugía, si la fistula aparece en tiempo más prolongado debe pensarse en otra causa.^{9, 10, 11} (A II)

¿QUE ESTUDIOS DEBEMOS DE REALIZAR EN TODOS LOS PACIENTES AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO DE FE PARA ESTABLECER SU ESTADO NUTRICIONAL?

Todos los pacientes en el momento de la detección de tener FE deben ser evaluados nutricionalmente para detectar el riesgo de desnutrición o si ya la padecen en ese momento. Se debe establecer los requerimientos de calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, líquidos, electrolitos y micronutrientes, función renal y hepática, glucemia, hemograma, estado ácido base, electrolitos, calcemia, fosforemia, magnesemia, proteínas totales y albumina. La evaluación de la nutrición debería también incluir algunos aspectos relevantes con respecto a la vía de administración: trastornos deglutorios, estado funcional del tubo digestivo, estado mental, accesos vasculares y enterales, etc.^{12, 13, 14, 15}

Documentar las variables: índice de masa corporal, medidas antropométricas, pérdida de peso, ingesta de comida, edad, sexo, tipo y extensión de la operación, enfermedades presentes, apache II y comorbilidades. Los pacientes al ingreso deben ser clasificados como: Pacientes desnutridos, Pacientes en riesgo de desnutrición, Pacientes en adecuadas condiciones nutricionales.¹³ (A III)

2. CONTROL DE LA SEPSIS:

¿CUÁLES SON LOS PROCEDIMIENTOS ADECUADOS PARA EL CONTROL DE LA FUENTE INFECCIOSA?

Encontrar la mejor manera para drenar el foco infeccioso, control de la contaminación peritoneal ya sea

por derivación o resección, y restaurar la anatomía y función fisiológica en la medida de lo posible se recomienda para casi todos pacientes con infección intra-abdominal (B-II). Los pacientes con peritonitis difusa deben ser sometidos a un procedimiento quirúrgico de emergencia tan pronto como es posible, incluso si en curso del procedimiento se tienen que tomar medidas para restaurar la estabilidad fisiológica para continuar con el procedimiento^{16, 17, 18} (B-II).

Cuando sea posible, el drenaje percutáneo de los abscesos y de las colecciones bien localizadas de líquido es preferible a la cirugía abierta (B-II). En los pacientes con peritonitis grave, la laparotomía imperativa o programada no se recomienda en ausencia de discontinuidad intestinal, pérdida de la fascia abdominal que impida que la pared abdominal cierre o exista hipertensión intra-abdominal.^{19, 20} (A-II)

¿QUE ESTUDIOS DE IMÁGENES SON RECOMENDADOS PARA LA DETECCIÓN DE COLECCIONES INTRAABDOMINALES EN PACIENTE CON FE?

Los pacientes que no tienen abdomen agudo y se encuentran hemodinamicamente estables es posible realizar ultrasonido y la tomografía axial computarizada que son los estudios de imágenes de elección para determinar la presencia de infección intra-abdominal y su fuente, con sensibilidad del 95% y especificidad del 92%.^{5, 6, 7} (A-II)

Debe realizarse el fistulograma con medio hidrosoluble a través de la boca fistulosa, su eficacia alcanza el 90%. Idealmente, la fistulografía debe responder las siguientes preguntas: ¿Hay presencia de fuga? ¿Cuál es la causa?, ¿Cuál es la longitud y anatomía del trayecto? ¿Cuál es el tamaño del defecto en el intestino, localización de la fístula y si hay o no oclusión intestinal distal a ella?. También es el mejor método para demostrar la presencia de factores que produzcan la persistencia de la fístula. Otros estudios de imagen que también son útiles en el estudio de los pacientes con fístulas incluyen la serie esófa-

go-gastro-duodenal, el tránsito intestinal y el colon por enema.^{1, 6, 15}

¿COMO SE REALIZA LA CARACTERIZACION DE UNA FE?

Una vez hecho el diagnóstico de FE, con el fin de conocer las características de dicha fístula en cuanto a su ubicación anatómica, consideraciones fisiológicas, estado de la interrupción intestinal, estado del tránsito intestinal distal a la fístula y otras características que serán útiles para la toma de decisiones en el tratamiento médico y quirúrgico pueden efectuarse los estudios de fistulograma y serie gastrointestinal. Luego de realizar imágenes deberíamos tener un esquema con el que podamos explicar a nuestro paciente la localización de la FE, incluyendo medidas. Se puede utilizar el esquema de la figura 1, en la cual podríamos marcar con líneas o con una "x" el sitio del intestino que esta afectado. [Ver Figura 1]

Todos los involucrados en el caso deben comprender este esquema, en vista de que no tenerlo puede cometerse errores de presunción. Por lo anteriormente expuesto, en esta guía se propone colocar la figura que corresponda al caso que se esté tratando en la portada del expediente clínico (fácil acceso visual).



Figura 1. Marcar sitio del estoma, distancia del intestino distal a la fístula. Dimensiones expresadas en centímetros.

Como parte de la caracterización de la fistula también podrán hacerse endoscopia, tomografía con medios de contraste, otros estudios que aporten información anatómica o fisiológica del proceso.^{21, 22, 23}

¿CUANDO DEBE CONSIDERARSE LA CIRUGIA TEMPRANA NO DEFINITIVA CON UN PACIENTE FE?

La principal indicación para el tratamiento quirúrgico temprano es el control de la sepsis (generalmente drenaje de abscesos). Otras indicaciones incluyen a los pacientes que tengan fistulas cuyos débitos hagan difícil la reposición o los mantengan en desequilibrio constante como suelen ser las fistulas duodenales, en las cuales se debe considerar una reconexión u otras alternativas tempranamente, en vista de que al no hacerlo el paciente se deteriorara y no

se conseguirá el progreso nutricional que se busca. También acá se consideraran a los pacientes que tengan fistulas con factores desfavorables para el cierre espontáneo: trayecto corto o epitelizado, oclusión distal, eversión de la mucosa, etc.^{25, 26}

3. ¿CUAL ES EL TRATAMIENTO IDONEO EN PACIENTES CON FE?

BALANCE DE LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS

Los pacientes deben ser sometidos a una restauración rápida de volumen intravascular de acuerdo a su estado.^{4, 5, 6, 12, 15, 27, 28} (A II)

USO DE HORMONAS Y MEDICAMENTOS

La somatostatina es una hormona endógena que reduce la secreción entérica, aumenta la absorción de agua y electrolitos, e inhibe la secreción exocrina pancreática.^{7, 9, 11, 29, 30, 31}

Existe una asociación significativa entre el uso de somatostatina y tiempo, tanto para el cierre y la probabilidad de cierre espontáneo.³¹ Además, dos estudios proporcionaron pruebas de grado III para la reducción del gasto de la fistula con la evidencia de

reducción de la producción de la fístula y el tiempo de cierre de la fístula. Otros análogos de la somatostatina también pueden reducir el tiempo de cierre de la fístula. En general, hubo una tendencia hacia la reducción de la mortalidad, aunque esto no alcanzó significancia estadística para cualquier tratamiento. Dichos estudios señalan la posibilidad de un error tipo II, debido al pequeño tamaño muestral de los estudios incluidos.^{7, 31} (B II)

¿QUE MEDICAMENTOS SE RECOMIENDAN PARA DISMINUIR EL TRANSITO INTESTINAL Y ASI AUMENTAR LA ABSORCION Y DISMINUIR COMPLICACIONES?

El gasto de la FE puede ser modificado disminuyendo el transito gastrointestinal con la mayoría de anti-secretores, asociado al aporte de alimentos de bajo residuo, y procurar la reducción de la secreción entérica con los inhibidores de bomba de protones y somatostatina y sus análogos.^{7, 9, 11, 29, 30, 31}

4. CUIDADOS DE LA PIEL

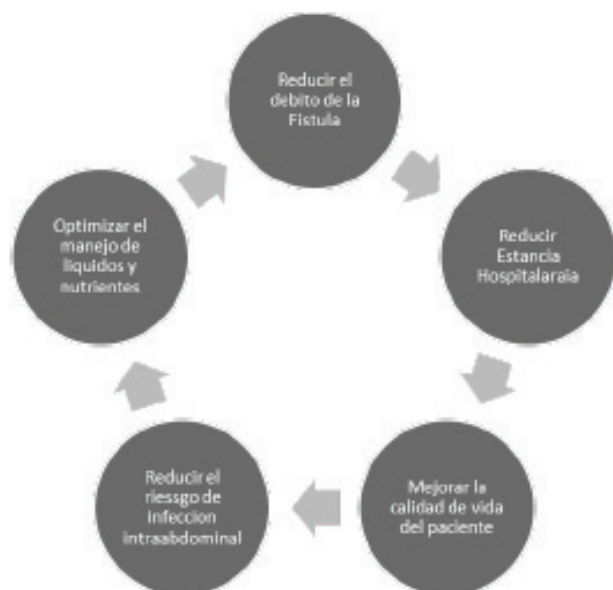
Los cuidados de la piel alrededor de una fistula giran alrededor de la necesidad de proteger la piel sana del efecto destructor de los fluidos producidos por las fistulas.^{5, 17, 21}

Debe dirigirse un canal para recoger las secreciones de la fistula a fin de que tengan el menor o nulo contacto con la piel, o con el área denudada alrededor de la laparostomía. El sistema de presión negativa puede utilizarse en caso de haber laparostomía alrededor de la fistula.^{32, 33, 34}

5. SOPORTE NUTRICIONAL

En todos los casos de acuerdo a la factibilidad, se preferirá utilizar la vía enteral (parcial o total), y la vía de nutrición mixta a la vía de nutrición parenteral total, siendo necesario poner esta última solamente en los pacientes que tengan contraindicaciones absolutas de utilizar la vía enteral.⁷ (A II) [Ver Figura 2]

Figura 2. Objetivos del tratamiento de FE



6. ¿CUÁNDO ESTÁ INDICADO EL MANEJO AMBULATORIO EN PACIENTES CON FE?

En los casos que tenga gasto bajo, que no descompense fisiológicamente al paciente y que pueda estudiarse y tratarse en forma ambulatoria.⁸

¿EN QUÉ CONSISTE Y CÓMO SE DA EL MANEJO AMBULATORIO?

El tratamiento ambulatorio está descrito en múltiples guías de manejo de países desarrollados, y persigue un esquema en el siguiente orden: Tratamiento hospitalario al inicio para su estabilización, evaluaciones, estudio de la fístula, planificación del caso, luego si las condiciones lo permiten el paciente pasa a tratamiento ambulatorio con el fin de llegar

a la “meta” nutricional y luego ingresa de nuevo en caso de que necesite cirugía de cierre, esto con el propósito de optimizar la mejoría nutricional en el menor tiempo posible. Con este esquema se persigue disminuir la estancia hospitalaria con el propósito de esquivar las morbilidades que están originadas por la permanencia dentro del nosocomio y por ende la mortalidad de estos pacientes. [Ver figura 3]

Este esquema puede iniciarse cuando se haya estudiado por completo la localización de la fístula y se tenga un plan sistemático para llevar el caso a la solución completa, es importante que dicho plan se vaya completando por metas hasta llegar a la meta final que es el cierre de la FE. Puede darse tratamiento ambulatorio cuando el paciente no tenga alimentación parenteral y tenga tolerancia enteral ya que es la mejor vía de absorción y es por donde más aporte se puede proporcionar y menos morbilidades están relacionadas con la misma (oral, fistuloclasia, puente, gastroclisis). También puede utilizarse este esquema cuando el médico tratante y el nutricionista y resto del equipo tengan un plan y que el paciente este en la capacidad de ejecutarlo con visitas a la consulta y comprobar su progreso para alcanzar la meta nutricional planificada.

El aspecto emocional, psicológico de estar en ambiente familiar o en casa, el apoyo emocional y cuidados brindados por la familia así como la preferencia en la preparación de los alimentos atendiendo a sus costumbres, horas de dormir, etc, mejora estados de inmunidad y favorece el avance nutricional. Esto con el afán de llegar a la meta en menor tiempo y ofreciendo mejor calidad de vida durante el trata-

Figura 3. Esquema que describe los pasos y objetivo del sistema ambulatorio.



miento al paciente al ser ambulatorio, de manera adicional también se disminuirá la estancia hospitalaria en estos casos.⁸ (A II)

Al llegar a un adecuado nivel nutricional atendiendo la fisiología de la FE sabemos que buscamos alguno de estos dos eventos:

1. Que la FE pueda cerrar en forma autolimitante
2. Que el paciente alcance el nivel nutricional adecuado que se requiere para ofrecer la cirugía del cierre definitivo

No existe una cantidad de tiempo específica para la fase ambulatoria, pues la duración dependerá de las condiciones del paciente, de su progreso y de alcanzar la meta fisiológica y nutricional que se planifico.

En caso de ver deterioro que pueda afectar el bienestar del paciente deberá volverse a ingresar al hospital. Casos especiales a incluir: Pacientes que estén en estados depresivos, pero que la familia o encargados estén de acuerdo en continuar la terapia en casa.⁸ (A-II)

¿COMO ESTABLECER LA VIA IDONEA DE ALIMENTACION PARA CADA PACIENTE QUE SE ENCUENTRA HOSPITALIZADO

Son varias las vías de acceso al tracto gastrointestinal para la nutrición enteral: oral, sondas nasoentericas y enterostomías; su duración implica vías de acceso diferente. Para una nutrición enteral a corto plazo (menor de 4-6 semanas), las sondas nasogastricas o nasoentericas son los procedimientos de elección. Por el contrario, en las nutriciones de larga duración (mayor de 6 semanas) están indicadas las sondas de enterostomías que pueden ser colocadas por endoscopia percutánea, fluoroscopia, gastrostomía guiada por imagen, quirúrgicas o laparoscópicas.^{6, 8, 12, 35} (II B)

La fistuloclis se puede realizar en paciente con FE que tengan fistula mucosa distal. La alimentación se

logra por medio de la inserción de un tubo de gastrostomía en la fistula distal de intestino para habilitar la infusión enteral, la cual puede ser aumentada gradualmente sin la re infusión del quimo hasta que los requerimientos nutricionales puedan ser alcanzados por medio de la fistuloclis y una dieta regular. El objetivo de utilizar la fistuloclis es alcanzar en menor tiempo los consumos de energía y llegar al estado nutricional que se propuso como “meta” en el menor tiempo y de la manera más fisiológica posible, teniendo como propósito alistar al paciente para la cirugía definitiva.^{5, 12, 35, 36} [Ver figura 4]

Figura 4. Opciones para nutrición enteral asistida A. Fistuloclis, B. Puente externo



En los pacientes que se detecte la FE pero no tengan exteriorizadas las bocas intestinales, deberá evaluar de acuerdo a las condiciones y riesgo del paciente, la laparotomía temprana para exteriorizar las ostomias de intestino delgado y contribuir a la nutrición enteral continua siendo una posibilidad la re infusión del succus entérico por medio de la porción distal de ostoma. El succus entérico se colecta en una bolsa estéril de goma conectada a una bomba de aspiración con una presión de 100 a 200 ml y después es refrigerada a 4 grados y reinfundida continuamente a través de un catéter de balón de silicona insertado en el asa distal de estoma. O bien hacer uso de la fistuloclis. También pueden realizarse puentes extracorpóreos toda vez que las características del tránsito intestinal lo permitan.¹⁹

¿COMO ESTABLECER QUE EL PACIENTE TIENE UNA MEJORIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL?

Los parámetros a evaluar deberían ser: cambios en el peso, adecuación de la ingesta, capacidad de

transición a dieta oral, cambios en los resultados de laboratorios, estado funcional y calidad de vida. Laboratorios con función renal y hepática, glucemia, hemograma, estado ácido base, electrolitos, calce-mia, fosforemia, magnesemia, proteínas totales, globulina y albumina.^{8, 9, 12, 13, 14, 15}

¿CUALES SON LOS CRITERIOS PARA ESTABLECER QUE SE ENCUENTRA EN UN ESTADO OPTIMO NUTRICIO-NALMENTE?

El balance nitrogenado positivo es extensamente aceptado en la práctica clínica para medir el suce-so anabólico. Un control de nitrógeno de urea de 24 horas debe obtenerse semanalmente para calcular el balance nitrogenado y modificar la terapia nutri-cional. El balance nitrogenado calculado debe ser modificado por el aumento de la pérdida de la fistula debido a que la secreción del intestino delgado pue-de contener hasta 75 g d proteína que normalmente se reabsorbe, por lo que se debe añadir 1 gramo de nitrógeno por cada 500ml de heces o gasto de la fis-tula.

Los parámetros nutriciones estándar como el peso, la pre albumina, la albumina y la proteína C reactiva. La albumina puede ser utilizada como un predictor de morbilidad quirúrgica y mortalidad.

Existen estudios recientes que indican que los nive-les de albumina inicial pueden pronosticar un cierre espontaneo de la fistula enterocutanea particular-mente en fistulas de gasto bajo, cuando estas tengan circunstancias propicias para el cierre. Los niveles de transferrina mayores de 200 mg/dl se correlacionan con el cierre espontaneo de la fistula y la mortali-dad.^{6, 12, 14}

¿COMO DETERMINAR LA TRANSICIÓN ENTRE LA NUTRICIÓN PARENTERAL, ENTERAL O MIXTA EN PA-CIENTES CON FE?

La nutrición enteral se debe preferir a la nutrición parenteral siempre que sea posible. La evaluación

nutricional deberá incluir algunos aspectos relevan-tes con respecto a la vía de administración: trastor-nos de la deglución, estado funcional del tubo diges-tivo, estado mental, accesos vasculares y enterales. Cuando la ingesta oral cubre aproximadamente el 75% de los requerimientos totales que necesita el paciente se puede iniciar la suspensión del soporte nutricional parenteral. Se requiere nutrición paren-teral cuando la ingesta oral está ausente o puede es-tarlo por un periodo mayor a 5 a 7 días. En los casos que el paciente este desnutrido esta se iniciara en forma temprana.^{8, 23}

La nutrición parenteral debe ser utilizada cuando el tracto gastrointestinal presenta obstrucción distal, FE de alto gasto o cuando los requerimientos nutri-cionales del paciente son mayores a los que se pue-den cubrir por vía enteral.

La nutrición parenteral total debe ser administrada a través de un catéter con su punta localizada en la vena cava superior o en aurícula derecha. La nutri-ción parenteral puede administrarse por un acceso venoso periférico utilizando formulaciones de baja osmolaridad (menor de 600mosm) y durante perio-dos cortos menores de 10 días. Los catéteres pueden ser de uno o varios lúmenes y su uso será exclusivo para la administración de la nutrición

La transición de la nutrición enteral o nutrición pa-renteral a una dieta oral debe ser adecuadamente controlada y debe de incluir la cuantificación de la ingesta oral.^{8, 28}

FORMULAS DE CÁLCULO PARA LA NUTRICION PA-RENTERAL

Debe aplicarse la fórmula idónea para cada caso, dependiendo de varios factores a considerar, por ejemplo validez y confiabilidad, propósito de la fór-mula, tipo de paciente, disponibilidad de fórmulas, etc. Tener en cuenta que para la nutrición parenteral total deben calcularse el total de líquidos a infundir, y adicionar vitaminas, oligoelementos.^{37, 38}

7. CUANDO CONSIDERAR EL CIERRE ESPONTANEO

El cierre espontáneo dependerá de gran cantidad de factores. Con un régimen conservador adecuado la mayoría de las fístulas cerrarán espontáneamente; la literatura refiere que el cierre espontáneo varía del 24.3 al 71.2%. El estado nutricional es uno de los factores más importantes que participan en el cierre espontáneo. Para el cierre espontáneo hay mayor relación con el estado nutricional del paciente que con la vía de alimentación, ya sea enteral, parenteral o mixta. La transferrina, una proteína utilizada como marcador del estado nutricional, se ha considerado como indicador pronóstico de cierre espontáneo aunque otros autores no encontraron esta relación. La localización es muy importante para el cierre espontáneo. En fístulas gastroduodenales, actualmente el valor está por arriba del 50%, intestino delgado cierran espontáneamente en aproximadamente el 31% de los pacientes, las yeyunales lo hacen en el 39%, las ileales en el 26% Y fístulas colónicas cierran espontáneamente en el 47 a 78% de los casos. Esto ocurre entre los 20 y 40 días aproximadamente, que es el tiempo promedio que se le da al tratamiento conservador para cerrar. Las fístulas terminales, con trayecto menor de 2 cm o epitelización del mismo, con defecto de pared intestinal mayor de 1 cm², con intestino adyacente en malas condiciones, con oclusión distal, con eversión de la mucosa de la fístula, con cuerpo extraño o neoplasia son consideradas con baja probabilidad de cerrar espontáneamente. En fístulas de gasto alto se ha observado que el cierre espontáneo es menos frecuente que en las de gasto bajo o moderado. La presencia de sepsis es un factor asociado con la persistencia de las fístulas de manera que al eliminarla aumenta la posibilidad del cierre. Sin embargo, si no cierra espontáneamente después de un mes del control o eliminación de la sepsis lo más probable es que ya no lo haga (< 10%)³

8. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEFINITIVO

Si el tiempo de espera es igual o mayor a seis semanas en un ambiente libre de infección, el proce-

so inflamatorio se volverá inactivo y las adherencias intraabdominales se resolverán lo suficiente para permitir una cirugía más segura. Por esto, en general, se sugiere esperar un mínimo de seis semanas sin sepsis para el manejo quirúrgico de los pacientes con FE.^{3, 36}

Se asume que un paciente se encuentra listo cuando:

- Ha resuelto la fase aguda de la enfermedad
- está controlada la sepsis intrabdominal
- el paciente tiene un nivel nutricional adecuado
- hay un balance adecuado en los líquidos y los electrolitos están normales
- los defectos grandes de la pared ha sido cubiertos por injertos de piel sana.

Debido a que la mayoría de las fístulas con gasto alto requieren de tratamiento quirúrgico se debe de preparar para cirugía.

Siempre que sea posible previo al tratamiento quirúrgico se debe de conocer el largo del trayecto intestinal proximal y distal a el sitio de la fístula(s), conocer la localización anatómica es básica para su resolución, por lo que existen dos opciones para la cirugía:

1. Esperar que el proceso inflamatorio se haya enfriado
2. Ofrecer cirugía tempranamente

Esta es una decisión clínica que debe ser realizada individualmente en cada paciente dependiendo de sus circunstancias Se sugiere ingresar a la cavidad por una incisión diferente a la previa

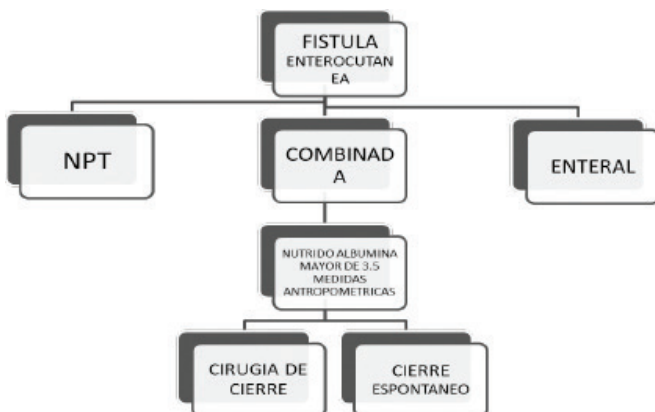
Las metas de la cirugía definitiva son:

- Eliminar las fistulas (a través de su reparación)
- Establecer un tracto gastrointestinal permeable
- Reparar concomitantemente los defectos de las ostomías de la pared abdominal^{10, 15}

También debe considerarse el tratamiento quirúrgico en pacientes con persistencia de la fístula por más de seis semanas después del control o eliminación de la sepsis (la probabilidad de cierre espontáneo es menor del 10%) y en los pacientes con recurrencia de la fístula.⁴⁰

Luego de describir el cierre espontaneo o el cierre asistido por cirugía definitiva podemos esquematizar el tratamiento de la FE [Ver figura 5]

Figura 5. Esquema de los pasos a seguir para el manejo de la FE.



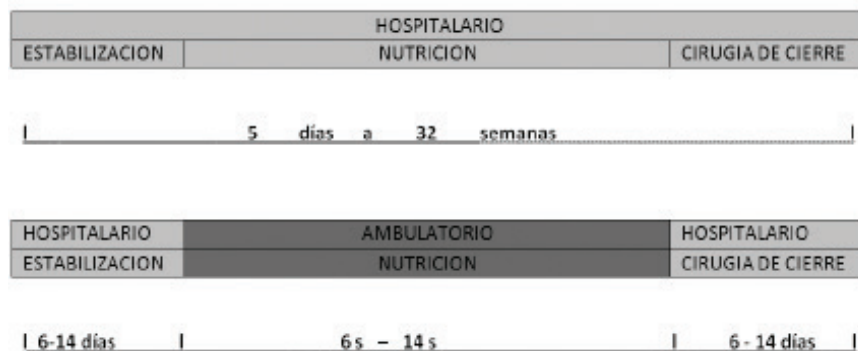
Derivado de las descripciones anteriores podemos esquematizar dos de las formas del desarrollo del caso en pacientes con FE, las cuales es necesario planificar para que el caso sea resuelto en las mejores condiciones de calidad de vida así como en el menor tiempo posible.

En la figura 6 el grupo desarrollador de la guía esquematiza como sería el programa de un paciente que resolverá todo el proceso en forma intrahospitalaria. El segundo esquema es para el paciente que sea candidato para recibir terapia ambulatoria. El tiempo es aproximado, ya que cada paciente progresa dependiendo de sus propias características. [Ver Figura 6]

9. CASOS ESPECIALES:

Fistulas con pocas probabilidades de cerrar definitivamente. Existen un grupo de FE que no cerraran en forma definitiva, estos son considerados casos especiales y esto depende tanto de la etiología como de las circunstancias propias del paciente, así pues deben reconocerse estos casos para realizar una planificación adecuada a sus condiciones. Dentro de estos Casos especiales están: enfermedad de Crohn, embarazadas, enfermedad Granulomatosa, radioterapia, inmunosupresos, enfermedad Concomitante de difícil manejo, otros.^{14, 39, 40}

Figura 6. Esquema de tratamiento nutricional para paciente intra hospitalario vrs ambulatorio



Referencias

1. Arenas Márquez, Dr. Humberto; Anaya Prado, Dr. Roberto; Munguía Torres, Dr. David; et al., "FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA VS FUGA DE ANASTOMOSIS POSTOPERATORIA" *Cirugía General*. 2009; 31 (1): 69-78.
2. Cro C, George KJ, Donnelly J, et al. "VACUUM ASSISTED CLOSURE SYSTEM IN THE MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAE". *Med J*. 2002; (78) 364-365.
3. Martínez – Ordaz JL, Luque de Leon E. Suarez Moreno RM, Blanco Benavides R. "FISTULA ENTEROCUTANEA POS- OPERATORIAS". *Gac Med Mex*. 2003; 139 (2): 144-51.
4. Lara J. Williams, MD., M. SC., Shahram Zolfaghari, MD., and Robin P. Boushey. MD., Ph.D. "COMPLICATIONS OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS AND THEIR MANAGEMENT". *Clinics in colon and rectal surgery*. 2010; 23 (3): 209-220.
5. Sibaja Alvarez, Dr. Pablo. "FISTULAS ENTEROCUTANEA". Costa Rica. Seguro Social.
6. Solomkin, Joseph; Mazuski John; et al. "DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF COMPLICATED INTRA-ABDOMINAL INFECTION IN ADULTS AND CHILDREN: GUIDELINES BY THE SURGICAL INFECTION SOCIETY AND THE INFECTIOUS DISEASES SOCIETY OF AMERICA". *Clinical Infectious Diseases* 2010; 50: 133-164.
7. Irlles Rocamora, José Antonio; Torres Arcos, Cristina; "FÍSTULA ENTERAL; MANEJO CLÍNICO", Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Ntra. Sra. de Valme. Sevilla, Nutrición Clínica en Medicina, 2008. 2 (1): 12-22.
8. "GUIA DE PRACTICA CLINICA DE SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL Y PARENTERAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS Y DOMICILIARIOS". Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Medica. Resolución 1548 / 2007.
9. Makhdoom, Zahoor A. M.D. M.R.C.P.; Komar, Michael J. M.D.; F.A.C.G., and Still, Christopher D. D.O., F.A.C.N., F.A.C.P. "NUTRITION AND ENTEROCUTANEOUS FISTULAS". *J Clin Gastroenterol*. 2000; 31 (3): 195-204.
10. Latifi R, Joseph B, Kulvatunyou N, et al. "ENTEROCUTANEOUS FISTULAS AND A HOSTILE ABDOMEN: REOPERATIVE SURGICAL APPROACHES". *World J Surg*. 2012; 36: 515-523.
11. J. Li Ling; M. Irving. "SOMATOSTATIN AND OCTREOTIDE IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE PANCREATIC COMPLICATIONS AND THE TREATMENT OF ENTEROCUTANEOUS PANCREATIC FISTULAS: A SYSTEMATIC REVIEW OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS". *British Journal of Surgery*. 2001; 88: 190-199.
12. Polk Travis M, Schwab William. "METABOLIC AND NUTRITIONAL SUPPORT OF THE ENTEROCUTANEOUS FISTULA PATIENT: A THREE-PHASE APPROACH". *World J Surg*, 2012; 36: 524-533.
13. Kuppinger D, Hartl W, Bertok M, et al. "NUTRITIONAL SCREENING FOR RISK PREDICTION IN PATIENTS SCHEDULED FOR ABDOMINAL OPERATIONS". *British Journal Of Surgery*. 2012; 99: 728-737.
14. Haffejee Ariff A. "SURGICAL MANAGEMENT OF HIGH OUTPUT ENTEROCUTANEOUS FISTULAE: A 24 YEAR EXPERIENCE". *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2004; 7 (3): 309-16.
15. Schecter, William MD. "MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS", *Surg Clin N Am* 2011; 91:481-491.
16. "INSTRUMENTO PARA LA EVALUACION DE GUIAS DE PRACTICA CLINICA" AGGREG II. Mayo 2009.
17. Burch J, Sica J. "STOMA CARE ACCESSORIES: AN OVERVIEW OF A CROWDED MARKET". *Br. J Community Nurs*. 2005; 10(1): 24-31.
18. Gonzalez Pinto I, Gonzalez EM. "OPTIMIZING THE TREATMENT OF UPPER GASTROINTESTINAL FISTULAE". *Gut*. 2001 Dec; 49 (4): iv 22-31.
19. Calicis B MD., Parc Y MD., Caplin S FRCS, et al. "TREATMENT OF POSTOPERATIVE PERITONITIS OF SMALL-BOWEL ORIGIN WITH CONTINUOUS ENTERAL NUTRITION AND SUCCUS ENTERICUS REINFUSION". *Arch Surg*. 2002; 137: 296-300.
20. Whelan JF Jr., Ivatury RR. "ENTEROCUTANEOUS FISTULAS: AN OVERVIEW". *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2011; 37: 251-258.

21. Burch J. "THE NURSING CARE OF A PATIENT WITH ENTEROCUTANEOUS FAECAL FISTULAE". *Br. J Nurs.* 2003; 12 (12): 736-740.
22. Chaundry CR. "THE CHALLENGE OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAE". *MJAFI*, 2004; 60 (3). 235-238.
23. Fernández Galo, Edwin "FISTULA ENTEROCUTANEA DE DIFÍCIL MANEJO". *Rev Med Honduras.* 2012; 78 (3): 113-168.
24. Chavarria – Aguilar, M, Cockerham WT, Barker DE, et all. "MANAGEMENT OF DESTRUCTIVE BOWEL INJURY IN OPEN ABDOMEN". *J trauma.* 2004; 56 (3): 560-564.
25. Deitch Edwin A. "GUT-ORIGIN SEPSIS: EVOLUTION OF A CONCEPT". *The Surgeon, Journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland.* 2012; 1-7.
26. Le Moine O, Matos C, Closset J, Deviere J. "ENDOSCOPIC MANAGEMENT OF PANCREATIC FISTULA AFTER PANCREATIC AND OTHER ABDOMINAL SURGERY". *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2004; 18 (5): 957-75.
27. Schecter William MD, Hirshberg Asher MD, Chang David MD, et all. "ENTERIC FISTULAS: PRINCIPLES OF MANAGEMENT". *American College of Surgeons.* 2009; 209 (4): 484-491.
28. Casaer Michael MD, Mesotten Dieter MD, Hermans Greet MD, et all. "EARLY VERSUS LATE PARENTERAL NUTRITION IN CRITICALLY ILL ADULTS". *N England Journal Of Medicine.* 2011; 365: 506-517.
29. Stevens P, Delicata RJ. "EVIDENCE FOR USING SOMATOSTATIN ANALOGUES IN THE TREATMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULA". *British Journal of Surgery.* 2011; 98: 1682-1684.
30. Hesse U, Ysebaert D, de Hemptinne B. "ROLE OF SOMATOSTATIN -14 AND ITS ANALOGUES IN THE MANAGEMENT OF GASTROINTESTINAL FISTULAE: CLINICAL DATA". *Gut* 2001 Dec; 49 (4): 11-21.
31. Stevens Philip, Foulkes Rhiannon, et all. "SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF THE ROLE OF SOMATOSTATIN AND ITS ANALOGUES IN THE TREATMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULA". *European Journal of Gastroenterology and Hepatology.* 2011. 23(10): 912-922.
32. Subramaniam MH, Liscum K, Hirshberg A. "THE FLOATING STOMA: A NEW TECHNIQUE FOR CONTROLLING EXPOSED FISTULAE IN ABDOMINAL TRAUMA". *J Trauma-injury infection & Crit C.* 2002; 53(2): 386-388.
33. Maykel JA, Fischer JE. "CURRENT MANAGEMENT OF INTESTINAL FISTULAS". *Adv Surg.* 2003; 37:283-99.
34. Li Jieshow, Ren Jian'an, Zhu Weiming, et all. "MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS: 30 YEAR CLINICAL EXPERIENCE", *Chin Med J* 2003; 116 (2): 171 – 175.
35. Mohamed Aomar, Fernández Omar, Sanchez Fernández Jose, et all. "VIAS DE ACCESO QUIRURGICO EN NUTRICION ENTERAL". *Cir Esp.* 2006; 79 (6): 331-341.
36. Carol Rees Parrish, R.D., M.S., "THE ART OF FISTULOCLYSIS: NUTRITIONAL MANAGEMENT OF ENTEROCUTANEOUS FISTULAS" *PRACTICAL GASTROENTEROLOGY*, 2010.
37. Manual metodológico. "ELABORACION DE GUIAS DE PRACTICA CLINICA EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD." 2007. 1-85.
38. Regan JP, Salky BA. "LAPAROSCOPIC TRATMENT OF ENTERIC FISTULAS". *Surg Endosc.* 2004; 18 (2): 252-4.
39. Hyon, Sung H.; Martinez-Garbino, et all, "MANAGEMENT OF A HIGH-OUTPUT POSTOPERATIVE ENTEROCUTANEOUS FISTULA WITH A VACUUM SEALING METHOD AND CONTINUOUS ENTERAL NUTRITION", *ASAIO Journal* 2000.
40. Falconi M, Pederzoli P. "THE RELEVANCE OF GASTROINTESTINAL FISTULAE IN CLINICAL PRACTICE: A REVIEW". *Gut* 2002; 49(4): iv2 – 10.

COMPLICACIONES TARDÍAS EN CIRUGÍA BARIÁTRICA

Complicaciones tardías en Cirugía Bariátrica

Us De Paz G, MD; Contreras Parraguez JE, MD

Unidad de Cirugía Bariátrica, Departamento de Cirugía Digestiva, Clínica Santa María, Santiago, Chile. Autor corresponsal: Gustavo Adolfo Us De Paz
2ª Av 3-79, Zona 1, El Tejar Chimaltenango e-mail: gustadolfoudp@gmail.com

Resumen

La cirugía bariátrica denota complejidad y no está libre de complicaciones. Estas son de causa multifactorial y dependen de factores intrínsecos del paciente o bien de habilidades técnicas y experiencia del cirujano. En general cualquier complicación puede catalogarse como temprana (< 30 días) o tardía (> 30 días) según el tiempo de aparición luego de la cirugía.

La banda gástrica es uno de los procedimientos bariátricos mas realizados pero con un alto índice de complicaciones, entre las tardías destacan deslizamiento, migración y problemas del reservorio. El Bypass gástrico continua teniendo mucha fiabilidad en cuanto a control de la obesidad pero presenta complicaciones como las hernias internas, estenosis y úlceras de anastomosis, y fistulas gastro gástricas entre otras, cuyo diagnóstico y manejo precoz es importante.

La gastrectomía vertical en manga ha ganado terreno en los últimos años por sus buenos resultados pero también por su baja tasa de complicaciones a mediano y largo plazo, dentro de sus problemas tardíos descritos están estenosis, dilatación gástrica y cierta relación con aparición o exacerbación de reflujo gastroesofágico. Otro procedimiento bariátrico poco utilizado en la actualidad es la derivación biliopancreática por su múltiples complicaciones tardías.

La colelitiasis es un problema comúnmente documentado luego de cirugía bariátrica en tasas de 30 a 52%, cuya resolución quirúrgica es importante para evitar complicaciones mayores.

Palabras Clave: Complicaciones tardías, cirugía bariátrica, banda gástrica, bypass gástrico, gastrectomía en manga

Abstract

Late Complications in Bariatric Surgery

Bariatric surgery denotes complexity and is not free of complications. These are multifactorial and depend on intrinsic patient factors or technical skills and experience of the surgeon. In general any complications can be classified as early (<30 days) or late (> 30 days) as the time of onset after surgery.

Gastric banding is one of the most performed bariatric procedures but with a high rate of complications; late complications as slipping, migration and reservoir problems have been documented. Gastric bypass continues to have much reliability as to control obesity but has complications such as internal hernias, anastomotic strictures and ulcers and gastro gastric fistulas among others, whose diagnosis and early management is important.

Sleeve gastrectomy gained ground in recent years for its good results but also for its low complication rate in the medium and long term. The late problems described are stenosis, gastric dilatation and some relation to onset or exacerbation of gastro esophageal reflux. Another bariatric procedure used actually is the biliopancreatic diversion but for his multiple late complications it is less performed.

Cholelithiasis is a problem commonly documented after bariatric surgery rates from 30 to 52%, the surgical resolution is important to prevent further complications.

Key words: delayed complications, bariatric surgery, gastric band, gastric bypass, sleeve gastrectomy

Generalidades

La obesidad se ha asociado a importantes complicaciones físicas y psicológicas que deterioran la calidad de vida de los pacientes.¹ La prevalencia de esta ha aumentado a nivel mundial, en Chile el 22% de la población se ve afectada por esta enfermedad.^{2,3}

El tratamiento de la obesidad es multidisciplinario aunque es la cirugía el único tratamiento que ha demostrado lograr la pérdida de peso suficiente para un control adecuado de las comorbilidades.^{2,3} La cirugía bariátrica denota complejidad y no está libre de complicaciones.³

Las complicaciones quirúrgicas son de causa multifactorial y dependen de factores intrínsecos del paciente o bien de habilidades técnicas y experiencia del cirujano.^{4,5} En general cualquier complicación puede catalogarse como temprana (< 30 días) o tardía (> 30 días) según el tiempo de aparición luego de la cirugía.³

Complicaciones tardías por la cirugía

1. BANDA GÁSTRICA AJUSTABLE:

Es hasta la fecha uno de los procedimientos que más se han realizado a nivel mundial.⁶ En Estados Unidos luego de ser aprobada por la FDA su porcentaje de utilización como cirugía bariátrica aumentó de 9% en 2001 hasta 44% en 2008.⁷

Las altas tasas de complicación y como contraparte la efectividad documentada de la gastrectomía en manga en la pérdida de peso son causas de que paulatinamente esta técnica se esté abandonando como opción, ^{8,9} pues sus complicaciones a largo plazo se han reportado hasta en un 20% de los casos.^{10,11}

a. Deslizamiento

Es la complicación más frecuente de la banda gástrica, reportada en porcentajes entre 2 a 24%, y se ha relacionado directamente con la pérdida del

exceso de peso en el paciente. La banda tiende a migrar hacia la parte distal del estómago creando un reservorio amplio que incide en los resultados del procedimiento al restarle efecto restrictivo al mismo. Sus manifestaciones clínicas más frecuentes son dolor epigástrico, náusea, vómitos, disfagia o dispepsia; uno de los métodos diagnósticos más precisos para detectar deslizamiento es la radiografía de esófago estómago duodeno con medio de contraste.^{5, 9, 12}

La primera medida de manejo al confirmar un deslizamiento de la banda debe ser el desajuste de la misma; y en caso de mejoría clínica este puede ser un tratamiento temporal antes de considerar retiro, recolocación o realizar algún otro procedimiento bariátrico. En casos donde no hay mejoría en el paciente luego del desajuste se debe considerar una herniación o necrosis gástrica como posible complicación asociada.^{3,6}

b. Erosión o migración

Considerada la más grave de las complicaciones de banda gástrica, su porcentaje de ocurrencia oscila entre 0.5 a 3.8%. Progresivamente la banda infiltra la mucosa gástrica; el principal problema radica cuando no se manifiesta con síntomas, razón por la que no puede tratarse de forma precoz; sus manifestaciones indirectas pueden incluir re ganancia de peso, abscesos subfrénicos o en puertos de acceso, úlceras gástricas, dolor epigástrico o síntomas de malestar abdominal difuso. Las manifestaciones más serias son hemorragia gastrointestinal superior o peritonitis; en ciertos casos puede haber complicaciones de carácter obstructivo cuando la banda migra hacia el intestino delgado como coledocolitiasis, pancreatitis aguda u obstrucción intestinal. La endoscopia suele ser el método de elección para diagnosticar esta complicación, requiriendo en ocasiones el apoyo de otros estudios de imagen.^{10,13,14,15,16}

Se han descrito distintas causas para la ocurrencia de migración:

- Lesión de la pared gástrica durante la colocación de la banda
- Infección en el sitio de la banda
- Reacción inflamatoria anormal a material protésico de la banda
- Volumen de llenado en el reservorio superior al recomendado por el fabricante de la banda^{13,17}

La banda debe retirarse en todos los casos; las opciones de abordaje para el retiro puede ser por vía laparoscópica, abierta o endoscópica.^{13,18, 19} El abordaje endoscópico es factible cuando la migración intraluminal es mayor a 50% de lo contrario el manejo debe ser expectante.^{18,20,21} Luego de remover la banda algunos autores optan por la colocación inmediata de una nueva banda, mientras otros prefieren esperar y cambiar a otro procedimiento bariátrico teniendo resultados variables.^{20,22,23} Una reciente revisión sugiere esperar al menos 3 meses previo a recolocar otra banda o una nueva cirugía, para que la reacción inflamatoria generada luego del retiro disminuya y baje la probabilidad de filtraciones, cuya incidencia puede incrementarse significativamente al no esperar este periodo.²⁴

c. Problemas del reservorio o tubos

Este tipo de problemas se reporta en 7 a 14% de casos. Ocasionalmente el reservorio puede dar lugar a complicaciones tardías como erosión subcutánea del sitio de colocación o bien rotación del mismo que genera un difícil o imposible acceso, lo que requiere realizar un reemplazo o recolocación del mismo. Además los tubos que conectan el reservorio y la banda pueden presentar problemas como filtración, desconexión o infección que requieren una re intervención;^{9,25} una rara compli-

cación descrita relacionada con los tubos es una hernia interna provocada por los mismos que se manifiesta como obstrucción intestinal.²⁶

Otra complicación tardía descrita para banda gástrica es dilatación esofágica (pseudoacalasia), provocada por alteraciones en la motilidad esofágica, aunque su etiología aun presenta dudas.^{8,27,28} Con menor frecuencia se presentan dilatación o prolapso del reservorio gástrico, hernias incisionales y alteraciones funcionales en la ingestión de alimentos con incidencia de hasta 3%.^{10,12}

2. BYPASS GÁSTRICO:

El bypass gástrico se ha convertido en una técnica segura y ampliamente utilizada, a pesar de eso no está exenta de complicaciones tempranas o tardías.^{29,30}

Las complicaciones tardías pueden relacionarse con alteraciones anatómicas y funcionales generadas por la misma técnica y se han reportado ampliamente.

a. Hernias internas

Durante la creación de las anastomosis en el bypass gástrico, se generan potenciales defectos mesentéricos que constituyen el principal mecanismo para la formación de hernias. Tomando en cuenta que la anastomosis gastro yeyunal puede realizarse mediante abordaje retro cólico o ante cólico es importante conocer los espacios creados en cada uno de ellos. El abordaje retro cólico genera 3 defectos:

1. Defecto en el mesenterio de la yeyuno – yeyuno anastomosis
2. Defecto en el meso colon transverso
3. Defecto entre el meso colon transverso y el mesenterio del asa de Roux, conocido como espacio de Petersen

Cuando el abordaje es ante cólico solo se genera el espacio en el área de la anastomosis yeyunal y en el espacio de Petersen.³⁰

La incidencia de hernias internas varía entre 1 a 9% y son más frecuentes luego del abordaje laparoscópico que el abierto; en este sentido se considera que la disminución de manipulación intestinal y consecuente baja reacción inflamatoria en laparoscopia genera mínima formación de adherencias, lo que no permite una adecuada fijación intestinal y hace más susceptible la migración visceral hacia los defectos descritos. Otros factores causales sugeridos son disminución rápida del peso en el paciente y cierre inadecuado o ausente de los defectos peritoneales. Ciertos estudios indican que cerrar con sutura continua de material no absorbible los espacios creados disminuye la incidencia en formación de hernias.^{31,32,33,34}

Los signos y síntomas son poco consistentes y difusos. Puede haber dolor abdominal intermitente, principalmente post prandial y localizado en el cuadrante superior izquierdo del abdomen; Los vómitos son infrecuentes y la distensión abdominal se encuentra solamente en fases tardías.^{30,35}

Los estudios radiológicos usualmente son normales o no concluyentes pues el intestino cursa con episodios intermitentes de reducción espontánea en los defectos; se ha reportado que solo 40% de tomografías demuestran resultados positivos como presencia de ciego o íleon en abdomen superior o acumulo de asas predominantemente en un lado; el porcentaje de hallazgos se incrementa ante signos obstructivos como segmentos intestinales dilatados, edema inter asas o distorsión e ingurgitación de vasos mesentéricos. El antecedente quirúrgico es importante para facilitar el diagnóstico y brindar un tratamiento precoz.^{30,35,36}

El abordaje quirúrgico es variable, y en manos expertas puede ser laparoscópico, teniendo en cuenta siempre la opción de conversión, sobre

todo en caso de que el intestino atrapado pueda presentar cambios vasculares que requieran re-sección y nuevas anastomosis.^{31,35}

b. Estenosis de anastomosis gastro yeyunal

Diversos estudios describen una incidencia de 2.9 a 23% en esta complicación; esta se ha asociado a problemas técnicos que provocan tensión e isquemia en la región anastomótica o bien inadecuado uso de métodos de calibración o sutura durante el procedimiento. Su incidencia es mayor en el abordaje laparoscópico que en el abordaje abierto.^{37,38} Aun cuando es controversial, se considera que la sutura mecánica puede constituir un factor de riesgo para el desarrollo de estenosis.³⁰

El paciente puede presentar disfagia progresiva de larga evolución, vómitos y dolor abdominal leve. Los estudios radiológicos son de poca utilidad pues suelen presentar resultados poco concluyente por lo que la endoscopia es el método de diagnóstico principal, y constituye una herramienta valiosa en el tratamiento de esta complicación para realizar dilataciones neumáticas. Cuando el tratamiento endoscópico falla es necesaria una re operación con el fin de reconstruir la anastomosis lo cual puede ser de alta complejidad y requerir cirujanos expertos en el tema.^{37,39}

c. Ulceras marginales o anastomóticas

Son ulceras pépticas formadas en la mucosa yeyunal adyacente a la anastomosis gastro yeyunal; se reportan en 1 a 16% de los pacientes. Su etiología no se ha determinado, aunque se menciona una asociación con pacientes portadores de *Helicobacter Pylori* en el pre operatorio; otros factores relacionados son un reservorio gástrico amplio, presencia de materiales de sutura no absorbible o uso excesivo de electro bisturí en la anastomosis, lo cual genera reacción de cuerpo extraño e isquemia; el uso de engrapadoras tanto lineales como circulares constituye incremento en el riesgo de

esta complicación.^{40,41,42} El antecedente preoperatorio de reflujo gastroesofágico, uso de AINES y tabaquismo se han descrito también como predisponentes.⁴³

El dolor abdominal epigástrico es el síntoma más común y en ocasiones es el único. Aunque pueden presentarse además náusea, vómitos o hemorragia. El 1% de las úlceras anastomóticas se perforan. El tratamiento de esta complicación es médico con el uso de inhibidores de bomba de protones y sucralfato presentando tasas de mejoría aceptables, así mismo, en casos que se requiera debe buscarse H. Pillory para brindar el tratamiento antibiótico adecuado.^{30,40}

Se ha descrito manejo quirúrgico en casos de resistencia al manejo médico, y este incluye revisión de la anastomosis o reconstrucción de la misma, incluso reversión del bypass reconstituyendo el tránsito normal. En casos de perforación de la úlcera se puede optar por un parche de omento para su reparación.⁴⁴

d. Fístula gastro gástrica

Es una complicación poco frecuente pero potencialmente grave cuya incidencia se ha reportado entre 1.5 a 6%. Se ha relacionado al uso de gastrostomías, anillos protésicos y suturas no absorbibles que paulatinamente han ido en desuso; se produce por la unión fistulosa entre el reservorio gástrico y el remanente. Se ha considerado como probable causa un error técnico al seccionar inadecuadamente el estómago al realizar el reservorio. Su principal manifestación es la reganancia de peso o detenimiento en la pérdida del mismo. Presencia de úlceras marginales que no revierten con tratamiento médico, hemorragias recurrentes y dolor injustificado pueden ser signos indirectos de la fístula.^{45,46}

El tratamiento puede ser médico con inhibidores de bomba de protones y sucralfato con lo que 37%

de los casos resuelven, sin embargo, pacientes sintomáticos deben someterse a cirugía abierta o laparoscópica que puede combinarse con endoscopia con el fin de localizar el trayecto fistuloso y cortarlo con el uso de engrapadora; se describe además la resección del remanente gástrico. La endoscopia ofrece nuevas alternativas como aplicación de clips, uso de prótesis o suturas para cerrar la fístula.^{45,47,48}

e. Deficiencias nutricionales

Los cambios anatómicos y fisiológicos secundarios a la realización del bypass son causa de la mayoría de desequilibrios nutricionales; pues se produce disminución en ingesta, aumento de pérdidas, cambios en la motilidad, y alteraciones enzimáticas y de PH. La anemia es la principal de estas complicaciones y se encuentra en 20 a 49% de los pacientes. Además se pueden encontrar bajos niveles de vitamina B12, tiamina, Vitamina D, Zinc, Calcio, Magnesio y Beta Caroteno.^{49,50,51}

Se deben realizar mediciones seriadas de nutrientes con el fin de administrar los suplementos necesarios para su reposición y no permitir alteraciones clínicas que afecten la calidad de vida de los pacientes. Síntomas como debilidad generalizada, dolor osteo articular, mialgias o pseudo fracturas se asocian a déficit de vitaminas y minerales.^{49,51,52}

En cuanto a la elaboración del Bypass algunos autores han sugerido no dejar un asa ciega amplia al ascender el yeyuno para no favorecer el “Síndrome de bastón de caramelo” que se puede manifestar con síntomas inespecíficos de náusea o dolor intermitente de alivio postural, si bien este problema puede resolverse de forma quirúrgica luego de su diagnóstico.^{53,54}

Otras complicaciones tardías incluyen obstrucción, perforación e invaginación de la anastomosis yeyuno-yeyunal o del remanente gástrico. Aunque la incidencia es menor a 1 % estas situa-

ciones requieren una re intervención que permita reconstituir el tránsito o bien revisar y corregir la anastomosis afectada.^{55,56}

3. GASTRECTOMÍA VERTICAL EN MANGA:

La Gastrectomía en manga se ha convertido en un procedimiento popular para los cirujanos bariátricos debido a su relativa facilidad de realización y reproducción, como la baja tasa de complicaciones que presenta.^{57,58} Las principales complicaciones tardías de esta técnica se detallan a continuación.

a. Estenosis

Su incidencia se ha reportado de 0.26 a 4%. El sitio de presentación más frecuente es la cisura angularis y se ha sugerido que la causa es una deficiencia técnica por la angulación incorrecta de la engrapadora o bien por el uso de una sonda de calibración grande asociada a una retracción excesiva de la curvatura mayor durante el primer corte. Factores intrínsecos en la anatomía del paciente constituyen otro factor causal, al haber una rotación gástrica en espiral dando lugar a que la línea de sutura se presente en un plano anterior a posterior, lo cual, a pesar de que la manga tenga un calibre adecuado puede generar síntomas obstructivos.^{59,60,61,62}

Las manifestaciones clínicas principales son disfagia, náuseas y vómitos. El método diagnóstico más útil es la endoscopia digestiva alta, sin embargo estudios radiológicos como radiografías con contraste pueden ser de ayuda.^{59,61}

El tratamiento estándar son dilataciones endoscópicas que deberían realizarse periódicamente en intervalos de 4 a 6 semanas hasta lograr mejoría clínica y permanente. El fracaso de este tratamiento exige el abordaje quirúrgico ya sea abierto o laparoscópico para realizar una seromiotomía o una conversión a Bypass en Roux-en-Y.^{61,62,63}

b. Reflujo gastroesofágico

La asociación entre gastrectomía en manga y reflujo gastroesofágico continua siendo objeto de estudio. Se debe considerar que aproximadamente 70% de la población obesa candidata a cirugía bariátrica padece de reflujo gastroesofágico, lo que es importante para no considerar la gastrectomía en manga como factor absoluto en el desarrollo de reflujo.^{59,64,65}

La división de ligamentos alrededor del esófago abdominal y la destrucción de la unión gastroesofágica pueden exacerbar los síntomas de un reflujo gastroesofágico previo o predisponer la aparición del mismo. Existen por otra parte factores propios de la gastrectomía en manga que pueden funcionar como mecanismo anti reflujo como aceleración en el vaciamiento gástrico, pérdida de peso, disminución en la producción de ácido y resección del fondo gástrico. Una revisión reciente mostro variabilidad en resultados de pacientes con reflujo operados de manga gástrica, algunas series mostraron mejoría en los síntomas y otras empeoramiento. En cualquier caso es aceptado y practicado por varios grupos quirúrgicos el hecho de que pacientes con reflujo gastroesofágico severo documentado preoperatoriamente deben someterse a bypass antes que gastrectomía en manga.^{66,67}

c. Dilatación gástrica

La dilatación gástrica luego de gastrectomía en manga es un fenómeno descrito con distintos porcentajes de incidencia no homogenizados aún. Su manifestación principal es una re ganancia de peso o bien una pérdida de peso insatisfactoria (< 50% exceso de peso a los 18 meses); 68 aunque hay reportes que han documentado dilatación gástrica por tomografía sin presentar manifestaciones clínicas.⁶⁹

La dilatación ha sido definida como primaria o secundaria por algunos autores. La primaria es generada por una disección incompleta del fondo gástrico, favorecida por diversos factores como exposición inadecuada del pilar izquierdo y el ángulo de His posiblemente derivado de una curva de aprendizaje baja o casos complejos como pacientes con obesidad extrema. La dilatación secundaria en cambio es definida como un proceso de agrandamiento uniforme del estómago que incrementa la capacidad del mismo a > 250 ml; lo cual se ha relacionado con uso de sonda de calibración grande o malos hábitos de alimentación del paciente para citar algunas causas.⁷⁰ El aumento en la presión intra gástrica de un aproximado de 26 mm Hg pre operatoria a 43 mm Hg luego de la cirugía, relacionado con la disminución del tamaño del estómago es otro factor que se ha asociado a aumento de distensibilidad progresiva de la pared.⁷¹

Se proponen diferentes formas de manejo de esta complicación, algunos autores sugieren la conversión a otros procedimientos como bypass gástrico o derivación bilio digestiva, mientras otros prefieren una re gastrectomía en manga, no existiendo consenso al respecto.^{72,73,74}

d. Deficiencias Nutricionales

La gastrectomía en manga como procedimiento restrictivo puede generar deficiencias en ciertos componentes nutricionales y manifestarse clínicamente. Recientemente se reportó que en pacientes post operados de gastrectomía en manga puede encontrarse una disminución de vitaminas y micronutrientes como Vitamina B12 en 3%, Vitamina D en 23%, folato 3%, hierro 3%, y Zinc en 14%. Es recomendable por tanto realizar controles seriados de niveles de estos componentes al menos 3, 6 y 12 meses luego de la cirugía con el fin de tratar precozmente cualquier deficiencia.^{59,75,76}

Otra complicación tardías de gastrectomía en manga, aunque poco frecuente, es la fístulas gastro bronquial, que se manifiesta con síntomas respiratorios como neumonías recurrentes o tos persistente y por lo general es la manifestación final de una filtración de la línea de sutura mal manejada u oculta. En casos dónde la fístula es muy distal se puede brindar manejo conservador utilizando pegamentos de fibrina o prótesis para ocluir la misma, sin embargo casos complejos requieren manejos agresivos como la gastrectomía total.^{77,78, 79}

4. DERIVACION BILIOPANCREÁTICA:

Esta técnica combina beneficios de técnicas restrictivas con aspectos positivos de las mal absorbivas. Los tipos más aceptados son el bypass biliopancreático de Scopinaro y el cruce duodenal de Hess-Marceau-Baltasar. La alta tasa de complicaciones post operatorias y mortalidad significativa de este procedimiento hace que sea únicamente reservado para casos de pacientes con índice de masa corporal por arriba de 50.⁸⁰

La complicación principal a largo plazo de cualquiera de estas técnicas lo constituyen las hernias ventrales en caso de procedimientos abiertos hasta un 10%, obstrucciones intestinales por adherencias con incidencia de aproximadamente 1% y deficiencias nutricionales tales como anemia y malnutrición protéica; aunque esta última ha disminuido de un 30% a menos de 5% con las modificaciones técnicas y adecuado control nutricional. Además complicaciones específicas como úlcera de boca anastomótica, desmineralización ósea, complicaciones neurológicas por déficit vitamínicos y fístula gastro bronquial.^{81,82,83} Para prevenir la pérdida de masa ósea se recomienda prescribir suplementos conteniendo 1.200 mg de calcio al día; el citrato de calcio con vitamina D es la preparación idónea para estos pacientes.⁵²

COLELITIASIS:

La formación de cálculos biliares es una complicación tardía frecuente luego de la cirugía bariátrica, existiendo una relación directa entre el porcentaje y rapidez de pérdida de peso y formación de litos. La prevalencia de coledocolitiasis luego de bypass gástrico llega a ser tan alto como un 71%, aunque se acepta un rango entre 30 a 52.8% dentro de los 6 a 9 meses post cirugía. La realización de colecistectomía en un paciente sin coledocolitiasis en el mismo tiempo quirúrgico de la cirugía por obesidad hasta la fecha sigue siendo objeto de debate dada la morbilidad que se puede agregar en el procedimiento bariátrico.^{84,85}

Se considera que la sobresaturación de colesterol a nivel hepático en los pacientes obesos constituye el principal mecanismo de desarrollo de coledocolitiasis; además se describe que la rápida pérdida de peso incrementa la secreción de calcio y mucina dentro de la vesícula biliar, lo cual al asociarse a producción elevada de ácido araquidónico y prostaglandinas en las sales biliares genera un efecto litogénico.⁸⁶

Los pacientes con bypass gástrico que desarrollan coledocolitiasis llegan a ser sintomáticos en 7 a 16% de los casos.^{84,85,86} Algunos autores optan por iniciar tratamiento con ácido ursodeoxicólico de forma profiláctica en pacientes previo a la cirugía de Bypass.⁸⁷

Teóricamente los porcentajes de coledocolitiasis luego de procedimientos restrictivos como la gastrectomía en manga y la banda gástrica son menores, en cierta forma favorecidos por la conservación del tránsito gastrointestinal. Aunque los reportes son escasos se ha documentado una incidencia de coledocolitiasis menor a 30% luego de procedimientos restrictivos.^{84,87}

En la población general entre 10 a 15% de los pacientes con coledocolitiasis desarrollan coledocolitiasis, además existe el riesgo de complicaciones como colangitis, pancreatitis e ileo biliar; esto es aplicable también para los casos de coledocolitiasis documentada luego de cirugía bariátrica por lo que la colecistectomía está indicada al tener evidencia de cálculos.

El estudio pre operatorio es mandatorio mediante ultrasonografía abdominal e inclusive tomografía o colangioresonancia si existe sospecha clínica; el seguimiento post operatorio de aquellos pacientes sin cálculos es importante realizarlo con estudios de control durante los primeros 6 a 12 meses post cirugía.^{84,86}

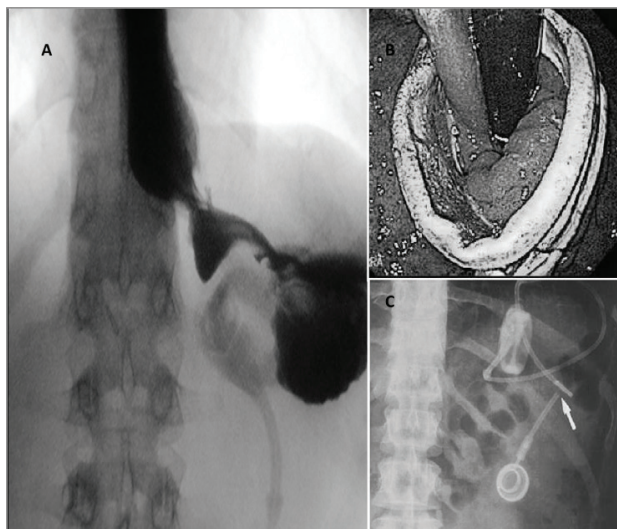


Figura 1.

- A. Imagen Radiológica de un deslizamiento de Banda Gástrica.
- B. Imagen Endoscópica de migración de banda gástrica.
- C. Alteraciones en el dispositivo de banda gástrica

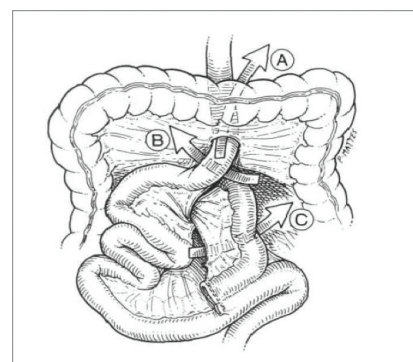


Figura 2.

Potenciales espacios de formación de hernias internas.

- A. Defecto mesocólon transverso.
- B. Espacio de Petersen.
- C. Defecto Yeyuno-yeyunal

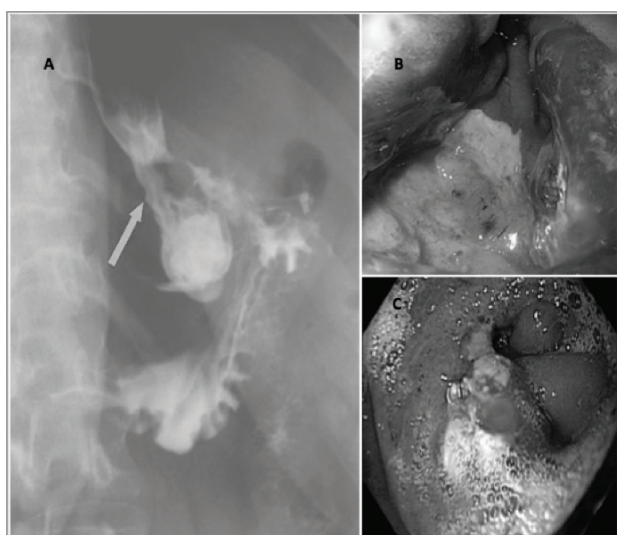


Figura 3.

- A. Imagen radiográfica de fístula gastro gástrica.
- B. Úlcera marginal post bypass.
- C. Estenosis anastomosis gastro yeyunal.

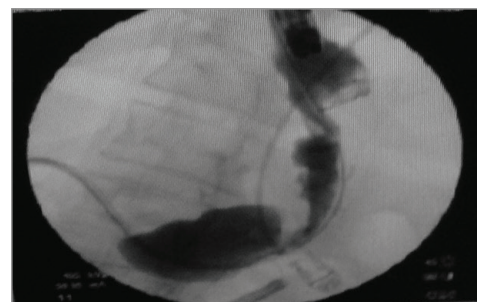


Figura 4.

Imagen radiológica de estenosis post gastrectomía en manga.

Figura 4.
Algoritmo para diagnóstico y tratamiento de complicaciones tardías en cirugía bariátrica.

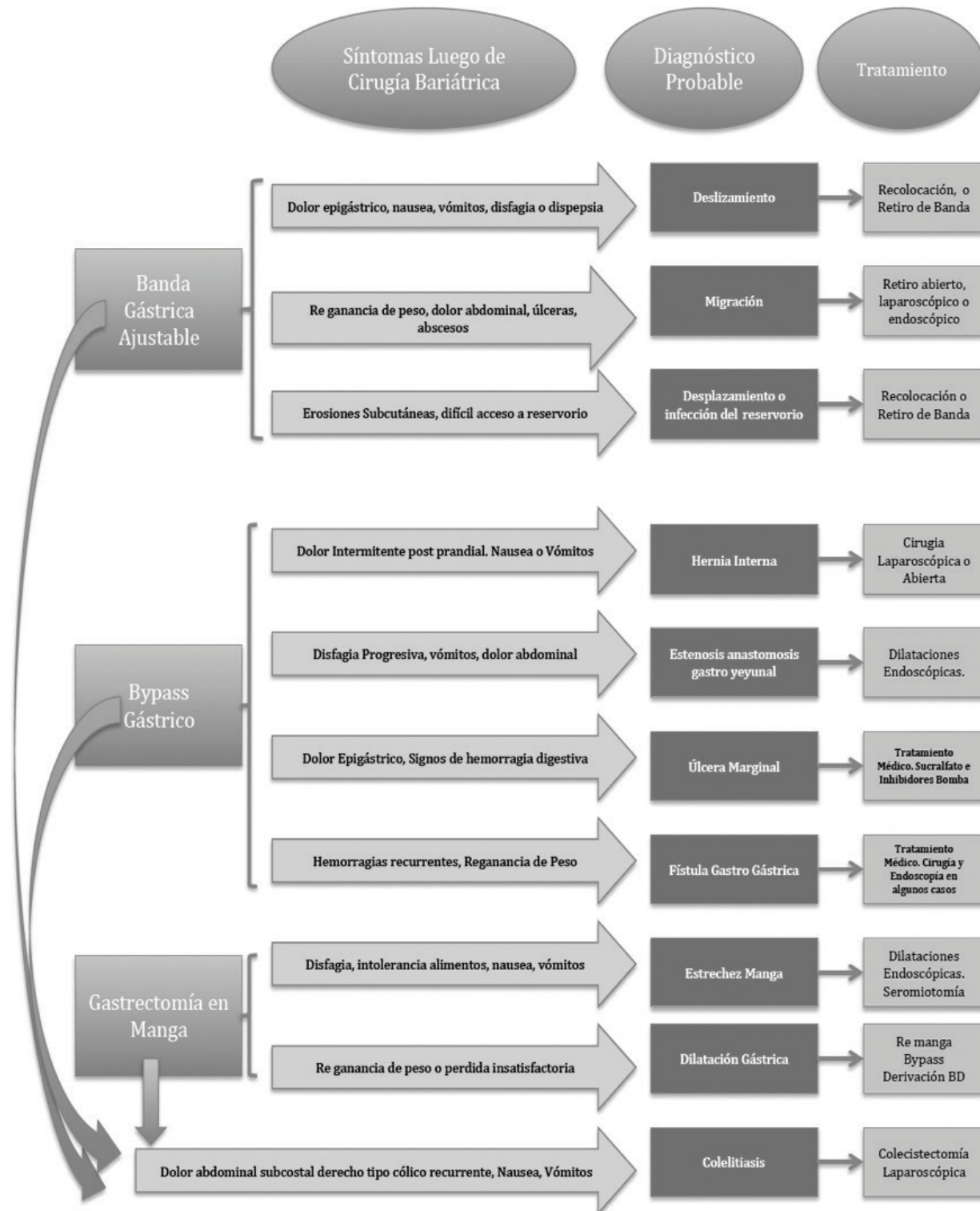


Tabla 1.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PACIENTES PARA CIRUGIA BARIÁTRICA (SUJETOS A VARIABILIDAD)	
1	Edad de 18 a 55 años
2	IMC igual o mayor a 30
3	Obesidad de al menos 5 años de evolución
4	Fracasos continos de tratamientos conservadores debidamente supervisados
5	Ausencia de transtornos endocrinos que sean causa de la obesidad
6	Estabilidad social y psicológica
7	Ausencia de abuso de alcohol o drogas
8	Ausencia de alteraciones psiquiátricas mayores (esquizofrenia, psicosis, transtornos del comportamiento alimentario)
9	Capacidad de comprender mecanismos por lo uqe se pierde peso con la cirugía y comprender que no siempre se alcanzan buenos resultados
10	Comprender que el objetivo de la cirugía no es alcanzar el peso ideal
11	Compromiso de adhesión a las normas de seguimiento tras la cirugía
12	Consentimiento informado luego de haber recibido toda la información necesaria (oral y escrita)
13	Las mujeres en edad fértil deben evitar la gestación al menos durante el primer año post cirugía

Tabla 2.

Ventajas, complicaciones e indicaciones de diferentes técnicas quirúrgicas

TÉCNICA	VENTAJAS	COMPLICACIONES	INDICACIONES
Gastrectomía Vertical Tubular	- No alteraciones fisiológicas en digestión y absorción - Técnicamente prodecimiento poco complejo	- Hemorragias o hematomas - Estenosis - Filtraciones - Colelitiasis - Recuperación del peso a largo plazo ¿?	- IMC entre 30 a 45 - Pacientes jóvenes y alta capacidad de colaboración
Banda Gástrica Ajustable	- No alteraciones fisiológicas en digestión y absorción - Técnicamente prodecimiento poco complejo - Fácil reconversión	- Dilatación o hernia gástrica - Erosión o inclusión de la banda - Transtornos motores esofágicos - Migración de banda - Recuperación del peso a largo plazo	Las mismas que la gastroplastia vertical tubular ¿?
Bypass Gástrico	- Minima limitación en la ingesta - No malnutrición ni deficiencias severas nutricionales o vitamínicas	- Fístula - Estenosis anastomosis gastro yeyunal - Úlcera marginal - En algunos casos ferropenia deficiencia de vitamina B12 - Hernias internas o en el espacio de Petersen - Colelitiasis - Recuperación de peso por dilatación de anastomosis gastro yeyunal	- Paciente con IMC > 45 - Morbilidad asociada como Diabetes Mellitus o Reflujo gastro esofágico severo
Técnicas Malabsortivas	- No restricción alimentaria - Buena calidad de vida - Escasa reganancia de peso	- Mala abosrción de vitaminas y minerales - Hiperparatiroidismo secundario - Colelitiasis	Pacientes Superobesos IMC > 50

Tabla 3.

Principales complicaciones tardías luego de cirugía bariátrica. Incidencia reportada

No.	TIPO DE CIRUGIA	Banda Gástrica	Bypass Gástrico	Gastrec Manga
	COMPLICACIÓN			
1	Deslizamiento	2 - 24 % (5,9,12)		
2	Migración	0.5 - 3.8 % (10,11,14)		
3	Problemas del dispositivo	7 - 14 % (9,25)		
4	Hernias Internas		1 - 9 % (31,32,33,34)	
5	Estenosis Anastomosis Gastro Yeyunal		2.9 - 23 % (37,38)	
6	Úlceras Marginales		1 - 16 % (40,41,42)	
7	Fístula Gastro Gástrica		1.5 - 6 % (45,46)	
8	Deficiencias Nutricionales		Hasta 49 % (49,50,51)	0 - 23 % (59,75,76)
9	Estenosis			0.26 - 4 % (59,60,61)
10	Colelitiasis		30 - 52 % (64,65)	

Referencias

1. Rubio MA, Martínez C, Vidal O, Larrad A, Salas-Salvadó J, Pujol J, et al. Documento de consenso sobre cirugía bariátrica. *Rev Esp Obes* 2004; 4: 223-249.
2. Guzmán S, Manrique M, Raddatz A, Norero E, Salinas J, Achurra P, et al. Experiencia de 18 años de cirugía de obesidad en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Med Chile* 2013; 141:553-561.
3. Hamdan K, Somers S, Chand M. Management of late postoperative complications of bariatric surgery. *Brit J Surg* 2011; 98: 1345-1355.
4. Birkmeyer J, Finks J, O'Reilly A, Oerline M, Carlin A, Nunn A, et al. Surgical skill and complication rates after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2013; 369: 1434-1442.
5. Razak H, Dadan J, Soldatow M, R Ładny, Gołaszewski P, Wroblewski E, et al. Complications after laparoscopic gastric banding in own material. *Videosurgery Miniinv* 2012;7(3): 166-174.
6. Zuegel N, Lang R, Hüttl T, Gleis M, Ketfi-Junger M, Rasquin I, et al. Complications and outcome after laparoscopic bariatric surgery: LAGB versus LRYGB. *Langenbecks Arch Surg* 2012; 397: 1235-1241.
7. Azagury D, Varban O, Tavakkolizadeh A, Robinson M, Vernon A, Lautz D. Does laparoscopic gastric banding create hiatal hernias?. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9: 48-54.
8. Shaikh S, Dexter S, Jameel J. Esophageal ruptura: a pseudo-achalasia related delayed complication after laparoscopic adjustable gastric banding. *Surg Obes Relat Dis* 2014;
9. Owers C, Ackroyd R. A study examining the complications associated with gastric banding. *Obes Surg* 2013; 23: 56-59.
10. Alkhaffaf B, Ammori B. Fistulation of adjustable gastric band tube into small bowel. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9: e11-e13.
11. Tice J, Karliner L, Walsh J, Petersen A, Feldman M. Gastric Banding or Bypass? A systematic review comparing the two most popular bariatric procedures. *Am J Med* 2008; 121: 885-893.
12. Van Nieuwenhove Y, Ceelen W, Stockman A, Vanommeslaeghe H, Snoeck E, Van Renterghem K, et al. Long-Term results of a prospective study on laparoscopic adjustable gastric banding for morbid obesity. *Obes Surg* 2011; 21: 582-587.
13. Lattuada E, Zappa MA, Mozzi E, Fichera G, Granelli P, De ruberto F, et al. Band erosion following gastric banding: How to treat it. *Obes Surg* 2007; 17: 329-333.
14. Abu-Abeid S, Keidar A, Gavert N, Blanc A, Szold A. The clinical spectrum of band erosion following laparoscopic adjustable silicone gastric banding for morbid obesity. *Surg Endosc* 2003; 17: 861-863.
15. Nocca D, Frering V, Gallix B, de Seguin des Hons C, Noe P, MA Pierredon, et al. Migration of adjustable gastric banding from a cohort study of 4,236 patients. *Surg Endosc* 2005; 19: 947-950.
16. Bassam A. Unusual gastric band migration outcome: distal small bowel obstruction and coming out per-rectum. *Pan African Medical Journal* 2012; 13:59.
17. Kurian M, Sultan S, Garg K, Youn H, Fielding G, Ren-Fielding C. Evaluating gastric erosion in band management: an algorithm for stratification of risk. *Surg Obes Relat Dis* 2010; 6: 386-390.
18. Di Lorenzo N, Lorenzo M, Furbetta F, Favretti F, Giardiello C, Boschi S, et al. Intra-gastric gastric band migration: erosion: an analysis of multicenter experience on 177 patients. *Surg Endosc* 2013; 27: 1151-1157.
19. Ayloo S, Bueno R. Band erosion: laparoscopic removal of lap-band. *Surg Endosc* 2009; 23: 657-658.
20. Chisholm J, Kitan N, Toouli J, Kow L. Gastric Band Erosion in 63 cases: Endoscopic removal and rebanding evaluated. *Obes Surg* 2011; 21: 1676-1681.
21. Liu D, Gonzalvo JP, Murr M. Laparoscopic transgastric removal of an eroded adjustable gastric band. *Surg Obes Relat Dis* 2014; 10: 184-185.
22. Patel S, Eckstein J, Acholonu E, Abu-Jaish W, Szomstein S, Rosenthal R. Reason and outcomes of laparoscopic revisional surgery after laparoscopic adjustable gastric banding for morbid obesity. *Surg Obes Relat Dis* 2010; 6: 391-398.

-
23. Niville E, Dams A, Van der Speeten K, Verhelst H. Results of lap rebanding procedures after lap-bandR removal for band erosion – a mid-term evaluation. *Obes Surg* 2005; 15: 630-633.
 24. Egbert K, Brown W, O'Brien P. Systematic review of erosion after laparoscopic adjustable gastric banding. *Obes Surg* 2011; 21: 1272-1279.
 25. Mittermair R, Aigner F, Obermüller S. Results and complications after swedish adjustable gastric banding in older patients. *Obes Surg* 2008; 18: 1558-1562.
 26. Hamed O, Simpson L, LoMenzo E, Kligman M. Internal hernia due to adjustable gastric band tubing: review of the literature and illustrative case video. *Surg Endosc* 2013; 27: 4378-4382.
 27. Naef M, Mouton W, Naef U, Van der Werg B, Madern G, Wagner H. Esophageal dysmotility disorders after laparoscopic gastric banding – An underestimated complication. *Ann Surg* 2011; 253: 285-290.
 28. Khan A, Ren-Fielding C, Traube M. Potentially reversible pseudoachalasia after laparoscopic adjustable gastric banding. *J Clin Gastroenterol* 2011; 45: 775-779.
 29. Camberos-Solís R, Jiménez-Cruz A, Bacardí Gascón M, Culebras JM. Efectividad y seguridad a largo plazo del Bypass gástrico en Y de Roux y de la banda gástrica: Revisión sistematica. *Nutr Hosp* 2010; 25(6): 964-970.
 30. Griffith PS, Birch D, Sharma A, Karmali S. Managing complications associated with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Can J Surg* 2012; 55(5): 329-336.
 31. Higa K, Ho T, Boone K. Internal hernias after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: Incidence, treatment and prevention. *Obes Surg* 2003; 13: 350-354.
 32. Schneider C, Cobb W, Scott J, Carbonell A, Myers K, Bour E. Rapid excess weight loss following laparoscopic gastric bypass leads to increased risk of internal hernia. *Surg Endosc* 2011; 25: 1594-1598.
 33. Steele K, Prokopowicz G, Magnuson T, Lidor A, Schweitzer M. Laparoscopic antecolic Roux-en-Y gastric bypass with closure of internal defects leads to fewer internal hernias than the retrocolic approach, *Surg Endosc* 2008; 22: 2056-2061.
 34. Brodin R, Kella V. Impact of complete mesenteric closure on small bowel obstruction and internal mesenteric hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9: 850-855.
 35. Cañadas R, Lombana LJ, Hernández J, Solano C, Suárez J, Torres D, et al. Complicaciones de cirugía bariátrica. Hernia Interna: Una condición potencialmente fatal. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Col Gastroenterol* 2007; 22(3): 243-248.
 36. Paroz A, Calmes JM, Giusti V, Suter M. Internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: A continuous challenge in bariatric surgery. *Obes Surg* 2006; 16: 1482-1487.
 37. Goitein D, Papasavas PK, Gagné D, Ahmad S, Caushaj PF. Gastrojejunal strictures following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Surg Endosc* 2005; 19: 628-632.
 38. Kravetz A, Reddy S, Murtaza G, Yenumula P. A comparative study of handsewn versus stapled gastrojejunal anastomosis in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc* 2011; 25: 1287-1292.
 39. Mathew A, Veluona M, DePalma F, Cooney R. Gastrojejunal stricture after gastric bypass and efficacy of endoscopic intervention. *Dig Dis Sci* 2009; 54: 1971-1978.
 40. Csendes A, Torres J, Burgos AM. Late marginal ulcers after gastric bypass for morbid obesity. Clinical and endoscopic findings and response to treatment. *Obes Surg* 2011; 21: 1319-1322.
 41. Csendes A, Burgos AM, Altuve J, Bonacic S. Incidence of marginal ulcer 1 month and 1 to 2 years after gastric bypass: A prospective consecutive endoscopic evaluation of 442 patients with morbid obesity. *Obes Surg* 2009; 19: 135-138.
 42. Rasmussen JJ, Fuller W, Ali R. Marginal ulceration after laparoscopic gastric bypass: an analysis of predisposing factors in 260 patients. *Surg Endosc* 2007; 21: 1090-1094.
 43. Gilmore M, Kallies K, Mathiason M, Kothari S. Varying marginal ulcer rates in patients undergoing laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity versus gastroesophageal reflux disease: Is the acid pocket to blame?. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9: 862-866.

44. Moon R, Teixeira A, Goldbach M, Jawad M. Management and treatment outcomes of marginal ulcers after Roux-en-Y gastric bypass at a single high volume bariatric center. *Surg Obes Relat Dis* 2013;
45. Tucker ON, Szomstein S, Rosenthal RJ. Surgical Management of Gastro-Gastric Fistula After Divided Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity. *J Gastrointest Surg* 2007; 11: 1673-1679.
46. Yao D, Stellato T, Schuster M, Kristen G, Hallowell P. Gastrogastric fistula following Roux-en-Y bypass is attributed to both surgical technique and experience. *Am J Surg* 2010; 199: 382-386.
47. Salgado W, Kalfa C, Nonino C, dos Santos JE, Pimenta JL, Ceneviva R. Treatment of Gastrogastric Fistula after Roux-en-Y Gastric Bypass: Surgery Combined with Gastroscopy. *Obes Surg* 2007; 17: 836-838.
48. Torres G, Leslie D, Hunter D, Buchwald H, Martin-del-Campo L, Ikramuddin S. Preliminary Report: Search for a Transgastric Approach for Managing Gastrogastric Fistulas. *World J Surg* 2011; 35: 372-376.
49. Dalcanale L, Oliveira C, Faintuch J, Nogueira M, Rondó P, Lima V. et al. Long-Term Nutritional Outcome After Gastric Bypass. *Obes Surg* 2010; 20: 181-187.
50. Salgado W, Modotti C, Barbosa C, Ceneviva R. Anemia and iron deficiency before and after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2014; 10: 49-54.
51. Sánchez J, Ybarra J, Pérez A. Hipovitaminosis D en pacientes afectados de obesidad mórbida: efectos de la cirugía bariátrica. *Rev Esp Obes* 2006; 4(5): 275-283.
52. Savino P, Carvajal C, Nassar R, Zundel N. Necesidades nutricionales específicas después de cirugía bariátrica. *Rev Colomb Cir* 2013; 28: 161-171.
53. Zorrilla P, Nuñez N, Tristán A. Resultados a largo plazo del bypass gástrico laparoscópico. *Rev Mex Cir Endoscop* 2008; 9(4): 151-157.
54. Romero C, Camacho JF, Paipilla O. Síndrome del "bastón de caramelo" en derivación gástrica por laparoscopia. *Cir Cir* 2010; 78: 347-351.
55. Kalaiselvan R, Phil M, Abu Dakka M, Ammori B. Late perforation at the jejuno-jejunal anastomosis after laparoscopic gastric bypass for morbid obesity. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9: 874-878.
56. Stephenson D, Moon R, Teixeira D, Jawad M. Intussusception After Roux-En-Y Gastric Bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2014
57. Dakwar A, Assalia A, Khamaysi I, Kluger Y, Mahajna A. Late Complication of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Case Report Gastrointest Med* 2013;
58. Boza C, Salinas J, Salgado N, Pérez G, Raddatz A, Funke R, et al. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy as a Stand-Alone Procedure for Morbid Obesity: Report of 1,000 Cases and 3-Year Follow-Up. *Obes Surg* 2012;
59. Sarkhosh K, Birch D, Sharma A, Karmali S. Complications associated with laparoscopic sleeve gastrectomy for morbid obesity: a surgeon's guide. *Can J Surg* 2013; 56(5): 347-352.
60. Cottam D, Qureshi G, Mattar SG, Sharma S, Holover S, Bonanomi G, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as an initial weight-loss procedure for high-risk patients with morbid obesity. *Surg Endosc* 2006; 20: 859-863.
61. Parikh A, Alley J, Peterson R, Harnisch M, Pfluke J, Tapper D, et al. Management options for symptomatic stenosis after laparoscopic vertical sleeve gastrectomy in the morbidly obese. *Surg Endosc* 2012; 26: 738-746.
62. Rosenthal RJ. International Sleeve Gastrectomy Expert Panel Consensus Statement: best practice guidelines based on experience of 12,000 cases. *Surg Obes Relat Dis* 2012; 8: 8-19.
63. Dapri G, Cadiere G, Himpens J. Laparoscopic Seromyotomy for Long Stenosis After Sleeve Gastrectomy with or Without Duodenal Switch. *Obes Surg* 2009; 19: 495-499.
64. Carter P, LeBlanc K, Hausmann M, Kleipenter K, deBarros S, Jones S. Association between gastroesophageal reflux disease and laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 569-574.
65. Braghetto I, Lanzarini E, Korn O, Valladares H, Molina JC, Henriquez A. Manometric Changes of the Lower Esophageal Sphincter After Sleeve Gastrectomy in Obese Patients. *Obes Surg* 2010; 20: 357-362.
66. Del Genio G, Tolone S, Limongelli P, Bruscianno L, D'Alessandro A, Docimo G, et al. Sleeve Gastrectomy and Development of "De Novo" Gastroesophageal Reflux. *Obes Surg* 2014; 24: 71-77.

67. Chiu S, Birch D, Shi X, Sharma A, Karmali S. Effect of sleeve gastrectomy on gastroesophageal reflux disease: a systematic review. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 510-515.
68. Noel P, Nedelcu M, Nocca D, Schneck AS, Gugenheim J, Iannelli A, et al. Revised sleeve gastrectomy: another option for weight loss failure after sleeve gastrectomy. *Surg Endosc* 2014; 28: 1096-1102.
69. Weiner R, Weiner S, Ponhoff I, Jacobi C, Makarewicz W, Weigand G. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy – Influence of Sleeve Size and Resected Gastric Volume. *Obes Surg* 2007; 17: 1297 – 1305.
70. Braghetto I, Cortes C, Herquíñigo D, Csendes P, Rojas A, Mushle M, et al. Evaluation of the Radiological Gastric Capacity and Evolution of the BMI 2–3 Years After Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg* 2009; 19:1262-1269.
71. Yehoshua R, Eidelman L, Stein M, Fichman S, Mazor A, Chen J, et al. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy—Volume and Pressure Assessment. *Obes Surg* 2008; 18: 1083-1088.
72. Iannelli A, Schneck AS, Noel P, Ben Amor I, Krawczykowski D, Gugenheim J. Re-sleeve Gastrectomy for Failed Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: A Feasibility Study. *Obes Surg* 2011; 21:832-835.
73. Rebibo L, Fuks D, Verhaeghe P, Deguines JB, Dhahri A, Regimbeau JM. Repeat Sleeve Gastrectomy Compared with Primary Sleeve Gastrectomy: A Single-Center, Matched Case Study. *Obes Surg* 2012; 22: 1909-1915.
74. Langer F, Bohdjalian A, Felberbauer F, Fleischmann E, Reza M, Ludvik V, et al. Does Gastric Dilatation Limit the Success of Sleeve Gastrectomy as a Sole Operation for Morbid Obesity?. *Obes Surg* 2006; 16: 166-171.
75. Gehrler S, Kern B, Peters T, Christoffel-Courtin C, Peterli R. Fewer Nutrient Deficiencies After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy (LSG) than After Laparoscopic Roux-Y-Gastric Bypass (LRYGB)—a Prospective Study. *Obes Surg* 2010; 20: 447-453.
76. Pech N, Meyer F, Lippert H, Manger T, Stroh C. Complications and nutrient deficiencies two years after sleeve gastrectomy. *BMC Surgery* 2012; 12:13.
77. Albanopoulos K, Tsamis D, Leandros E. Gastro bronchial fistula as a late complication of sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9: e97-e99.
78. Fuks D, Dumont F, Berna P, Verhaeghe P, Sinna R, Sabbagh C, et al. Case Report—Complex Management of a Postoperative Bronchogastric Fistula After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg* 2009; 19: 261-264.
79. Papamargaritis D, Koukoulis G, Sioka E, Zachari E, Bargiota A, Zacharoulis D, et al. Dumping Symptoms and Incidence of Hypoglycaemia After Provocation Test at 6 and 12 Months After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg* 2012; 22: 1600-1606.
80. Biertho L, Lebel S, Marceau S, Hould FS, Lescelleur O, Moustarah F, et al. Perioperative complications in a consecutive series of 1000 duodenal switches. *Surg Obes Relat Dis* 2013; 9: 63-68.
81. Dorman R, Rasmus N, al-Haddad B, Serrot F, Slusarek B, Sampson B, et al. Benefits and complications of the duodenal switch/biliopancreatic diversion compared to the Roux-en-Y gastric bypass. *Surgery* 2012; 152(4): 758-767.
82. Sucandy I, Titano J, Bonanni F, Antanavicius G. Comparison of Vertical Sleeve Gastrectomy Versus Biliopancreatic Diversion. *NAJMS* 2014; 6(1): 35-38.
83. Díaz M, Garcés M, Calvete J, Cassinello N, Bou R, Serra C, et al. Fístula Gastro Bronquial: Una complicación a muy largo y a largo plazo. *BMI* 2011; 1(4): 235-237.
84. Moon R, Teixeira A, DuCoin C, Varnadore S, Jawad M. Comparison of cholecystectomy cases after Roux-en-Y gastric bypass, sleeve gastrectomy, and gastric banding. *Surg Obes Relat Dis* 2014; 10: 64-70.
85. Nagem R, Lázara A. Cholecystolithiasis after Gastric Bypass: A Clinical, Biochemical, and Ultrasonographic 3-year Follow-up Study. *Obes Surg* 2012; 22: 1594-1599.
86. D'hondt, Sergeant G, Deylgat B, Devriendt D, Van Rooy F, Vansteenkiste F. Prophylactic Cholecystectomy, a Mandatory Step in Morbidly Obese Patients Undergoing Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass?. *J Gastrointest Surg* 2011; 15: 1532-1536.
87. Ming V, Pulido N, Martinez P, Fajnwaks P, Ying Jin H, Szomstein S, et al. Symptomatic gallstones after sleeve gastrectomy. *Surg Endosc* 2009; 23: 2488-2492.

-
88. DuCoin C, Moon R, Teixeira A, Jawad M. Laparoscopic choledochoduodenostomy as an alternate treatment for common bile duct stones following roux-en-y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2014; enero [Epub ahead of print]



Manejo Del Riesgo Médico Legal

Manejo del Riesgo Medicolegal

Recinos Rivera PR, MD, FACC.

Ex-Jefe del Comité de Riesgo Medico-Legal en el Estado de Iowa, USA. Correspondencia: Edificio Clínicas Médicas de las Américas 10 calle 2-45, zona 14, oficina 306. e-mail: galmmmd@gmail.com

Conjuntamente con la evolución en general y en medicina en particular, es interesante observar el desarrollo de varios fenómenos.

Ya no es ninguna noticia el hecho de que cosas que parecían inconcebibles en el pasado, ahora ya sean noticias corrientes, tales como navegar hacia la luna, viajar intercontinentalmente a altas velocidades, comunicaciones instantáneas, etc., etc..

En medicina, el progreso también ha sido paralelo y ya no es novedad el saber que a un individuo se la haya reemplazado su corazón, sus pulmones, la separación de seres humanos que han nacido pegados uno con el otro, etc., etc..

Con lo anterior las expectativas de los pacientes hacia los médicos se han convertido muchas veces en esperanzas no realistas y nosotros como grupo y como individuos, hemos contribuido a hacer pensar a nuestros pacientes de que todo es posible en medicina.

La percepción del médico como profesional, también ha cambiado en la mente del público, ya que en muchas situaciones ya no somos percibidos como el profesional principalmente interesado en el bienestar del paciente, como ser humano, sino que como individuos más interesados en nuestro bienestar económico.

Después de haber ejercido la profesión como cirujano general y vascular por más de 30 años en los Estados Unidos de América y ahora tener el privilegio de trabajar con mis colegas guatemaltecos, he llegado a la conclusión que tanto fuera como dentro de nuestro país, los principios que tanto dignifican a la profesión médica, (considerando que el ser capaz de tratar a nuestros pacientes no es un derecho sino que es un privilegio), no sólo persisten sino que son prevalentes en la gran mayoría de los médicos, pero al mismo tiempo a veces debido a la cantidad de trabajo que se acumula, se da la impresión de lo contrario, especialmente en las instituciones públicas. Nosotros tenemos la obligación de enfatizar a nosotros mismos y

a los jóvenes profesionales a quienes educamos, de la importancia de dichos valores. También debemos de reconocer que hay una minoría muy pequeña de profesionales, que necesitan el reconsiderar la decisión de ejercer la profesión médica y es nuestra obligación, el ver que esos principios tan sagrados se conserven en toda su integridad.

El problema medicolegal, ya es una realidad en Guatemala, debemos de reconocer que los abogados están activamente educándose en la materia y que seguramente serán instrumentales en que las leyes se cambien para así poder ganar mas fácilmente las demandas a los profesionales de la medicina.

Otra realidad de nuestro medio es que tanto en hospitales públicos como del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, hospitales privados y clínicas particulares, no estamos haciendo absolutamente nada para prevenir demandas medicolegales o defenderlas, si alguna se llega a establecer; y si lo están haciendo, no se refleja en ninguna documentación, y si no se ha documentado, no se ha hecho desde el punto de vista de los abogados, no importando la calidad y la preparación del profesional médico.

Hay ciertos principios básicos que deben seguirse en la prevención de accidentes en el ejercicio de la profesión y otros que nos sirven para manejar la situación si dichos accidentes ocurren.

COLERA

Es una expresión de desencanto cuando se obtienen resultados no esperados, lo cual en la mayoría de los casos se deba a falta de comunicación anticipada. Recordemos que la persona enojada busca alguien que le ponga atención y si nosotros no se la ponemos el abogado si tendrá oídos abiertos para hacerlo, y nuestra conducta debe ser propiciar la oportunidad, por todos los medios posibles para que esa persona nos exprese sus frustraciones, que descargue toda su ira y luego nosotros podemos expresar

nuestros puntos de vista. En la mayoría de los casos Esto resuelve el problema.

TIEMPO DE ESPERA

Permítaseme preguntar: ¿A nosotros, los médicos nos gusta esperar cuando intentamos comprar algo, o inclusive cuando queremos consultar a un profesional de la medicina? ..., por supuesto que no ¿verdad?. Si estamos haciendo esperar a nuestros pacientes sin avisarles o darles alguna alternativa o alguna explicación, estamos reflejando un estándar doble. En la Sala de Espera, pacientes frustrados, muchas veces conciben ideas que nos pueden dañar más tarde.

NOSOTROS CONTRA NOSOTROS

Parecería que en nuestra profesión médica, hemos sido perfeccionados en la autodestrucción, en donde hermanos se vuelven los peores enemigos de sus hermanos. Debemos tener presente que en el ejercicio de la medicina y la cirugía por lo menos el 50% es arte, donde cada individuo ejerce su propia creatividad.

Si es obvio que el colega está cometiendo un error, en vez de comentarlo con el paciente sería muy profesional y muy constructivo, el comunicarnos en alguna forma con el colega envuelto en el asunto y a lo mejor al final, es posible que descubramos que el que está equivocado no es el colega en cuestión. Como sabemos, en una revisión exhaustiva de la literatura muchas veces, pueden defenderse dos puntos diametralmente opuestos, en donde ambos abordajes tienen resultados aceptables..

Tenemos suficientes críticos fuera del círculo médico... no contribuyamos nosotros a destruimos a nosotros mismos. Recordemos que si nosotros somos supercríticos de nuestros colegas, ellos también nos juzgarán a nosotros con lentes de magnificación.

INFORMACIÓN REALISTA

Antes de emprender cualquier proyecto, tanto médico como quirúrgico, debemos informar al paciente en una forma fácil de entender y totalmente realista, y explicar alternativas a dicho procedimiento. Esto debe de hacerse ya sea en la clínica o en el hospital cuando todavía el paciente tiene la oportunidad de escoger entre sí se lleva a cabo o no dicho proyecto y no cuando ya está sedado y va camino a la sala de operaciones. Una vez entendido perfectamente, ponerlo por escrito en una forma muy clara y en lenguaje no médico y una vez el paciente asevere que es perfectamente claro lo que dice nuestra nota, que con su puño y letra agregue que entendió lo explicado en dicha nota y que está de acuerdo y que lo firme. En

este tipo de nota tiene un valor incalculable a la hora de una demanda. Debemos enfatizar complicaciones que en experiencias pasadas, han sido motivo de conflictos médico legales, tales como lesiones del conducto colédoco al hacer colecistectomías, accidentes cerebro vasculares en operaciones carotídeas, pérdida de una extremidad en operaciones arteriales, parálisis de miembros inferiores en operaciones de espalda, etc. Hacer entender al paciente que con los mejores procedimientos y con toda la tecnología, eso sucede en un número de situaciones y el paciente tiene que saber de ello y aceptar el riesgo.

FALLOS DE SISTEMA

Debe crearse una lista que contenga todo lo que necesitamos en diferentes procedimientos antes de poner al paciente a dormir y debemos ser muy cuidadosos de revisar todos los resultados de exámenes preoperatorios ordenados. Debe marcarse el lado de la hernia que se va a operar, la masa del seno correspondiente, la masa en el lado del cuello seleccionada, etc., etc..

SEGUIMIENTO

Si el paciente no regresó a la clínica para su visita post operatoria, es un mal signo y debe investigarse inmediatamente el porqué.

FINANZAS

Se tiene que ser muy cuidadoso al cobrar operaciones cuyos resultados fueron desfavorables o no esperados. El médico tiene que ser abierto y dar una información completa, desde el punto de vista económico en la fase preoperatoria. Debemos de evitar sorpresas económicas al paciente.

“TIPS” EN MEDICINA MEDICO LEGAL

1. No salga de viaje después de operaciones mayores.
2. No prometa resultados irreales
3. P. R. N. No significa absolutamente nada. Hay que ser muy específico en las instrucciones a nuestros pacientes.
4. Dolor precordial significa problema cardíaco hasta que se pruebe lo contrario.
5. Trauma craneofacial contiene un hematoma intracranial hasta que se pruebe que no existe.

-
6. Dolor abdominal es quirúrgico hasta que se pruebe lo contrario.
 7. Lesiones en la columna, producirán parálisis mayores hasta que se pruebe lo contrario.
 8. Masas de seno, neumonías no resueltas, deben manejarse con sumo cuidado ya que muchos de estas entidades pueden ser neoplasias. Estas dos situaciones conjuntamente con cáncer del colon no diagnosticados, son tres de las mayores fuentes médico legales en los Estados Unidos.
 9. Otras situaciones igualmente importantes son el manejo de coma diabético, mal manejo de laceraciones, falla en el reconocimiento de lesiones vasculares en dislocaciones de la rodilla, mal manejo de medicamentos y esterilizaciones que no previnieron la concepción.

FACTORES QUE PRECIPITAN DEMANDAS

1. Enojo
2. Magnitud de la lesión
3. Negligencia
4. Sorpresa
5. Comentarios negativos de instituciones, colegas, enfermeras, otros pacientes, etc.
6. Arrogancia de parte de nosotros.

FACTORES QUE PROTEGEN CONTRA DEMANDAS

1. Buena información preoperatoria, bien documentada.
2. Hacer sentir al paciente que es un ser humano quien lo está tratando, genuinamente interesado en que todo salga bien.
3. Recordar que pacientes no demandan a sus amigos
4. Si un accidente ocurre, antes de hablar con el paciente, buscar consejo con un profesional de la medicina con experiencia en la materia, antes de consultar un abogado y formar un plan como presentarle una explicación franca y sincera pero en una forma que no empeore las cosas y potencialmente se pueda resolver el problema en esa etapa.

DEBE EVITARSE A TODA COSTA

1. Mentirle al paciente
2. Hacer cualquier tipo de cambios o correcciones, de cualquier tipo en la papeleta cuando ha comenzado cualquier indicio de demanda. Casos muy defendibles se han perdido por hacer este tipo de cambios o correcciones.

Dr. Pablo R. Recinos

Ex jefe del comité de riesgo medico legal por cinco años en el estado de Iowa, U.S.A.

DOCTOR:



Rev Guatem Cir Vol. 19 - 2013

Que Es Ser Doctor *Que Es Ser Doctor*

Recinos Rivera PR, MD, FACC.

Cirujano Vascular. Correspondencia: Edificio Clínicas Médicas de las Américas 10 calle 2-45, zona 14, oficina 306. e-mail: galmmd@gmail.com

Le traigo a mi madrecita,
Ella tiene calentura
Y no se puede parar;
No come ni un bocadito
Y no deja de sudar...

DOCTOR:
Me duele todo mi cuerpo,
Al bajar yo de mi cama
Ya no aguanto mis rodillas
¿Ud. me puede curar?...

DOCTOR:
A mi se me olvida todo,
Yo ya no puedo pensar,
A mis hijos no conozco
¡Ayúdeme por favor!

DOCTOR:
Ahí me ha dicho la gente
Que Ud. puede arreglarlo todo,
Quita arrugas de la cara
Y endereza la nariz
Y si una se siente fea,
Ud. la pone bonita.

DOCTOR:
Yo tengo un hoyo en la panza
Y se me sale la tripa,
Yo vomito mi comida,
¿Ud. me puede arreglar?

DOCTOR

Aquí le traigo este osito,
Este lindo nietecito
Que el Diosito me mando,
Él se encuentra muy malito,
¿Me lo puede componer?

DOCTOR:
Yo tengo un problema serio:
Han hallado en mi cabeza
Una chibola tan grande
Que parece un aguacate

Y me han dado la esperanza
Que Ud. me puede operar.

DOCTOR:
Estoy perdiendo mis piernas,
Ya no puedo caminar,
La sangre ya no les llega
Y me ha dicho otro Dr.
Que Ud. Lo puede arreglar.

COMPANEROS:
Estos son claros ejemplos
De tantas quejas tan grandes
Que vienen de un ser humano,
Quien viene a ver al Dr.,
Esperando que lo trate,
Como se trata al hermano.

Esas son las dolencias
De todo el cuerpo y el alma,
Que dios nos ha permitido
Llegarlas a conocer,
Vestidos del privilegio
Que nos da la MEDICINA.

Ser Doctor no es un derecho
Que se adquiere al estudiar,
Ser Doctor es una oportunidad sa-
grada,
Que se debe merecer.

Si, ese enorme Privilegio
Que ha abierto todas las puertas
De ese complejo tan grande
Que se llama cuerpo humano,
Que siente, que piensa, que apre-
cia
Que llora, de tristeza o alegría,
Como lo hacemos nosotros.
Ahora, cuando algunos de noso-
tros,
Han terminado el camino
A correr aquí en la tierra,
Cuando YA todo nos duele
Al levantar de la cama,

Cuando ya el pelo esta blanco,
Si es queda un poquito,
Cuando nuestros enanitos
Adornan nuestro jardín:

Yo los invito a dar gracias
Al SUPREMO GOBERNANTE,
Por habernos permitido
El enorme privilegio
De ayudar al ser humano
Con humildad y esmero
Y enseñarle Así a los pollos,
Quienes tomen el camino
Que hemos seguido nosotros,
Que, SER DOCTOR
Es la oportunidad más grande
De ayudar a nuestro hermano,
Sea rico o sea pobre,
Ver a todos por igual:
Con humildad y cariño
Y con toda devoción.

*Guatemala, 25 de noviembre de
2014*



DR. MARCO ANTONIO PEÑALONZO FUMAGALLI

Dr. Marco Antonio Peñalongo Fumagalli

Biografía escrita por: Torres Rodríguez T

Correspondencia: Tulio Torres Rodríguez: 6 Avenida 7-66 Zona 10. Edificio Condominio Médico Oficina C-2 e-mail: stuliotr@gmail.com

Nace el 28 de noviembre de 1922 en Quetzaltenango, tierra de bajas temperaturas, paisajes extraordinarios, sol radiante de día, luna esplendida de noche y corazones dilatados de amor. Hijo del Lic. Isaías Peñalongo y de María Luisa Fumagalli de Peñalongo. Casado con Stella Bendfeldt Asturias (Chatía) con quien procreó sus tres hijos: Marco Antonio, María del Rosario y Ana Lucía Peñalongo Bendfeldt

Su infancia transcurre entre Xela y Guatemala, alterada por la presencia de Jorge Ubico quien incide en su familia desde su abuelo quien fue llevado en dos ocasiones “por cordillera” a ver al “Hombre” acusado de incitar a la sublevación en occidente. Su padre, amigo del Lic. Efraím Aguilar Fuentes, fuerte opositor a Ubico y por esa amistad, además el hecho de haber realizado un escrito de compra venta de un vehículo que sin tener idea de lo que sucedería, iba a ser usado en un atentado contra Ubico lo llevó a ser huésped de la penitenciaría y en 11 días cambio el color de su pelo del negro al blanco. Las condiciones eran tan duras y húmedas que el día que fui a conocer su celda, me enfermé ya que estaba al lado del cuarto de torturas y desde allí se escuchaban los gritos de dolor. Y Él mismo recuerda un día que estaba sentado con un grupo de amigos de la facultad de Medicina en las gradas del Parainfo, cuando paso el carro que llevaba a la esposa de Ubico y comenzaron a chiflar. La señora se quejó con su esposo y en menos que canta un gallo los llamaron con el Decano, los hicieron hacer dos filas y comenzaron a contar del 1 al 10 y al que le tocaba el 10 fue expulsado de la facultad y de la Universidad.

Sus estudios pre universitarios los realizó en los Colegios Alemán de Quetzaltenango y Guatemala, el Instituto Modelo y el Instituto Nacional para Varones. Pasó de extremos a extremos, de ironía contradictoria de su existencia, desde una actitud de “golfo” sin saber cómo ganó el año en el Instituto Modelo, hasta haber sido abanderado los últimos años de su bachillerato en el Instituto Nacional para Varones. ¡Como es la vida! reflexiona, ingresé a la Facultad de Medicina siendo abanderado y hoy llevé con las fuerzas que me permiten mis años, pero con sumo orgullo la Bandera de Guatemala en las Bodas de Oro de la Asociación de Cirujanos de Guatemala, de la cual soy

Socio Fundador y uno de los tres últimos sobrevivientes, ¡Qué gran honor! y “Qué mejor manera de llevar la vida”

Estudió Medicina en la Universidad de San Carlos de Guatemala de 1940 a 1950 ya que por causas de la revolución de octubre perdió dos años y de los 125 alumnos que se inscribieron, se graduaron 6. Por tres años luchó por una beca en el IGSS y en 3 ocasiones la ganó, pero por cualquier excusa lo retenían hasta que un día le dijeron tenés 48 horas para arreglar el viaje. Fue así como sale hacia Inglaterra. Llegó al Bristol Frenchayse Hospital con esposa e hijo, pues ya había nacido Marco Antonio. Por recomendación del Dr. Herrera Llerandi, a quien lo considera su Maestro y gran amigo, siendo su primer alumno; se presentó con Mr. Sir Ronald Belsey, Mr. Means Milne y Mr. Kenneth Price.

Durante el tiempo que estuvo con Mr. Belsey, lo que más apreciaba era la cirugía de niños y el último año le permitieron operarlos. Muchas veces me apresuraba a estar más temprano que todos para que cuando Mr. Belsey llegara todo estuviera disecado y mi mayor satisfacción era escucharlo decir “Termina la cirugía”. Pasó además 6 meses en el Bronton Hospital, donde nació la Fisioterapia Torácica Mundial y para entonces Mr. Sir Roussel Brock, en el Guys Hospital se hacía la cirugía bajo hipotermia en tiempo record, debiendo abrir el corazón y en 8 minutos completar el procedimiento de cierre de defectos septales auriculares y a mi regreso en 1954 con el Dr. Herrera Llerandi hicimos operaciones ventriculares similares.

Relata que cuando llegamos a Inglaterra, por las condiciones de la II Guerra Mundial nos debimos inscribir como extranjeros y recibir la carta de racionamiento controlado por medio de sellos. Como no sabíamos cómo era el procedimiento, nos comimos la ración de margarina de una semana en un día. Y con la carne la experiencia fue todavía peor, pues un día mi esposa (que estaba embarazada) no se comió la carne del almuerzo y al día siguiente ya se la habían cancelado. Marco Antonio nunca se adaptó a la leche inglesa y por más que lucharon hasta escuchar al pediatra que les dijo, no se preocupen cuando tenga hambre se la tomará y lejos de tomarla, fue a parar al hospital por desnutrición. Por toda esta situación optan por el re-

greso a Guatemala de su Esposa y de Maco, quedándose con un capital de 3 céntimos, que lo obliga volverse un ermitaño dentro del hospital y un antisocial por conveniencia, pues no salía con los compañeros por no tener dinero para acompañarlos y pagar su consumo, hasta que un día Mr. Belsey le preguntó si le pagaban y al responder que no, le autorizaron 15 Libras por mes, ya con eso ahorra un poco y hasta volvió a la vida social, visitando de vez en cuando algún bar a disfrutar de la cerveza con los amigos.

El jefe de residente era un médico pakistaní, pero un “harganazo” que me favoreció pues cuando había que hacer algo decía “llamen a Peñalongo” y yo feliz de hacerlo. Una noche me llaman para drenar un empiema, cuando llego a S.O todo estaba listo, el paciente en posición, la placa de tórax en el negatoscopio y cuando pretendo lucirme, ¡Sorpresa!, la pleura estaba normal y ninguna cavidad empiematosa. Fallé por exceso de confianza y descuido al evaluar mal la radiografía que estaba al revés. Su jefe de residente le dice “Te vas a tu cuarto y no salís hasta recibir órdenes”. Posteriormente me pregunta que paso y al responderle, me dice que le va a echar la culpa a Panther, el enfermero con quien no tenía buena relación y que había mal colocado la placa y al paciente. Yo le respondí “Eso no lo hago Yo”. Pasaron unos 10 días de investigación, alejado de los pacientes hasta que fueron citados por el Consejo de Administración. El jefe de residente me dijo, ya dije que el culpable fue el enfermero Panther, eso me molestó mucho y le dije “Tú no has dejado de ser un esclavo inglés”. Cuando toco mi turno, ya el Consejo tenía la información completa y me preguntaron, ¿Quién cree Usted que es el culpable?, respondí, el único responsable soy Yo (en ese momento me jugaba mi regreso a Guatemala, pensaba entre otras cosas, soy egresado de una de las universidades más antiguas de América y no hice las cosas bien). Me pidieron que saliera, deliberaron por horas y luego me volvieron a llamar, “No te vamos a felicitar por lo que hiciste, pero por tu actitud, ética y responsabilidad vamos a pensar que tenemos ante nosotros un Cirujano en quien podemos confiar”. Y Usted va a operar al paciente con Mr. Price. Me hicieron jefe de residente por los últimos 6 meses y me dieron una carta muy linda que aun la conservo.

Los últimos días de su paso en Londres los aprovecho para hacer pasantías por recomendación Mr. Belsey en Hospitales de Cirugía de Tórax de Francia, Holanda, Dinamarca y Suecia.

A su regreso a Guatemala, reinició su trabajo en el IGSS y lo continuó por 25 años en Cirugía de Tórax, durante los primeros 6 meses hizo la cirugía con instrumental de ginecología pues no habían instrumentos torácicos, además participó activamente con la educación médica continua.

Su ingreso al Hospital Militar se da luego de una movilización por asuntos políticos que lo llaman del hospital sin ser miembro del staff y el Dr. Juan Wyss le presentó un paciente con derrame pleural lechoso a quien le diagnosticó quilotórax, lo operaron y desde ese momento inició su relación laboral, la que se continuó por 30 años. Reporta el primer caso de Coccidioidomicosis en un ser vivo. Fue el único cirujano de tórax durante todo el conflicto armado lo que le dio una alta experiencia. Recuerda un caso de trayecto caprichoso de las balas, un oficial es herido en la mano, el proyectil viaja por el subcutáneo llega al tórax y contusionó el corazón y lo mejor de todo ¡se salvó! Reporta caso de Pericarditis Irritante por fragmentos de metal. Fue el primero que hablo de lesiones por onda expansiva producidas por proyectil de alta velocidad que sirvió de inspiración para el trabajo de tesis del Dr. Julio Luis Pozuelos Villavicencio, ganadora del premio Flores a la mejor tesis.

Su historia en el hospital San Vicente se ve ligada desde sus inicios al Dr. Herrera Llerandi con quien compartió amistad y experiencia por muchos años, trabajaban como esperando la marea alta, el momento oportuno, las condiciones aceptables, es decir que hubiera anestesiólogo, sangre, medicamentos, etc. El banco de sangre se logra a través de la gestión su esposa Stella y cinco amigas más. La esposa del Dr. Herrera, la Dra. Odette Le Febre le daba anestesia, utilizando la técnica de hipotensión controlada con el fin de ahorrar sangre. Muchas de las suturas las hacían con algodón y cuando estas se rompían mucho, el Dr. Herrera decía que debían cambiar de tienda para comprarlas. En este hospital siempre abandonado por las autoridades de turno se hicieron las primeras cirugías trans-mediastinales para resección limitadas del lado opuesto siguiendo el concepto de “Si no puedes entrar por la puerta hazlo por la ventana”, reportan el primer caso de Adiasporomicosis, Agenesias Pulmonares (3 casos) Cáncer de Pulmón, Broncolitiasis Pulmonar, Secuestaciones Pulmonares y Síndrome de Kartagener.

Su San Vicente como Él lo define “Es un pozo de ciencia, no se sienten en su brocal, sino que saquen el agua y tómenla.” Pasó la mitad de su vida entre pacientes de bajo nivel cultural y social, millonarios de bacilos y esperanzas, luchando contra las secuelas de la enfermedad, con las únicas armas que tenía, su bisturí, sus conocimientos, habilidades y su entrega incondicional. Respetado tanto por los enfermos y sus colegas, como por los bacilos de la tuberculosis, que se abstuvieron de atacar sus pulmones. Hombre ordenado y disciplinado, basta con leer sus records operatorios y admirar los dibujos que ilustraban los gestos quirúrgicos más importantes. Tuvimos la dicha y el honor de ser sus discípulos, empaparnos de la experiencia que nos transmitió y seguir sus pasos. Incansable luchador con tantas experiencias como años de vida que

le ha permitido el Creador, dándole grandes satisfacciones como retos y fracasos, pero que al final se imponía su espíritu libre e indomable y ahora al atardecer de su vida, vemos su figura erguida, con el pecho, cual fortaleza para un corazón que palpita con la fuerza de su naturaleza, dar a la frente, el derecho de ser levantada por el orgullo que la misión cumplida otorga, al paso de su existencia.